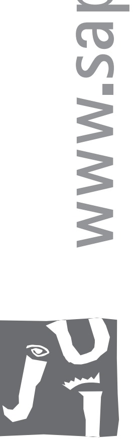
www.sapientia.uji.es | 40



Manual de prácticas de motivación y emoción

Francisco Palmero Cantero
Consolación Gómez Íñiguez
Cristina Guerrero Rodríguez
Amparo Carpi Ballester

Manual de prácticas de motivación y emoción

Francisco Palmero Cantero
Consolación Gómez Íñiguez
Cristina Guerrero Rodríguez
Amparo Carpi Ballester



DEPARTAMENT DE PSICOLOGIA

■ Codi d'assignatura I24

Edita: Publicacions de la Universitat Jaume I. Servei de Comunicació i Publicacions
Campus del Riu Sec. Edifici Rectorat i Serveis Centrals. 12071 Castelló de la Plana
http://www.tenda.uji.es e-mail: publicacions@uji.es

Col·lecció Sapientia, 40
Primera edició, 2010
www.sapientia.uji.es

ISBN: 978-84-693-4466-8



ÍNDICE

Presentación

El proceso educativo denota la actividad de dos acciones paralelas e interdependientes: la enseñanza y el aprendizaje. Los agentes implicados, el profesorado y el alumnado, se encuentran inmersos en dichas actividades, aunque el protagonismo de cada una de las partes varía según las funciones a desempeñar. Entendemos que el proceso educativo discurre mediante un acto de comunicación continua, en el que se produce un intercambio de conocimientos y experiencias que enriquecen, tanto al profesorado, como al alumnado. Además, la educación no sólo queda relegada a una mera transmisión de conocimientos relativos a la materia de interés, sino que incluye a la globalidad de la persona.

La complejidad del proceso de enseñanza-aprendizaje debe considerar los contenidos curriculares (aquello que se quiere enseñar o aprender) necesarios para conseguir alguna meta (objetivos), así como los procedimientos o instrumentos más apropiados que deben utilizarse para ello (medios). Estos elementos, en continua interacción, se suceden en una situación particular, modulada por los factores físicos, sociales y culturales (contexto).

Así pues, la labor del docente no se limita a la mera transmisión de conocimientos. Somos conscientes de que la formación intelectual que se pretende ofrecer al alumnado no se reduce a la adquisición de conocimientos, sino que implica inculcar en ellos un espíritu crítico que les permita buscar, adquirir y evaluar nuevas informaciones. Para ello, las funciones principales del profesorado consisten en motivar al alumnado para que estudie la asignatura; orientarle en el conocimiento global y en los aspectos específicos de la misma; explicarle los aspectos más complejos y facilitarle los recursos didácticos y las estrategias educativas adecuadas que le faciliten el aprendizaje de la materia. Al respecto, los investigadores coinciden en señalar que el conocimiento profundo de una materia no es suficiente para garantizar la enseñanza de la misma. Debemos añadir otros aspectos, como la motivación docente y las habilidades didácticas, entendidas éstas como la capacidad del profesor para desarrollar los medios adecuados que garanticen que los contenidos llegan al alumnado de forma clara, al tiempo que se desarrollan las actitudes, los hábitos o las habilidades planteados como objetivos a conseguir. Creemos que las características que debe desarrollar el profesional de la enseñanza, además del dominio de la materia que explica, y de la actualización de sus propios conocimientos de la misma, tienen que ver con la facilidad para la interacción con los alumnos, además de ciertas facetas muy personales que se refieren a aspectos como el entusiasmo, el compromiso, la responsabilidad y la capacidad reflexiva y autocrítica. Es decir, un conjunto de conocimientos, destrezas y actitudes que puedan ayudar al docente a estimular el aprendizaje activo y reflexivo por parte del estudiante.

Sin embargo, al mismo tiempo, es necesario considerar también la responsabilidad del alumnado en este proceso de enseñanza-aprendizaje. El alumnado universitario posee la suficiente autonomía intelectual para autorregular su proceso formativo, o,

al menos, para desarrollar una gran actividad de aprendizaje autónomo. Como consecuencia, se le puede exigir que conciba las clases que recibirá como orientaciones, más o menos específicas, en su tarea permanente de estudio y trabajo personal. El profesorado se encargará de facilitar y garantizar los recursos necesarios para el aprendizaje óptimo de la materia.

Con todo ello, la enseñanza y el aprendizaje se hallan inmersos en un proceso de comunicación interactiva entre el profesorado y el alumnado. Ambas partes adquieren un papel protagonista con distinta función, y cuyo objetivo principal es que el alumnado aprenda unos conocimientos teóricos y prácticos, que le permitirán entender y aplicar los aspectos de la materia, así como discutir los supuestos y procedimientos en los que se basan dichos conocimientos. El profesor tiene también como obligación fomentar la autonomía necesaria al alumno para que éste sea capaz de buscar y generar nuevas ideas y/o procedimientos.

Creemos que este concepto de la enseñanza es el más adecuado en una institución educativa como la Universidad, último escalón en la trayectoria académica de un estudiante que desea especializarse en algún campo científico. Asimismo, creemos que el tipo de enseñanza que se deriva de este concepto es el que mejor puede responder a las demandas de la sociedad actual, pues la elevada complejidad tecnológica y social de ésta exige profesionales que conozcan su especialidad y que sean capaces de resolver problemas de un modo creativo.

En este contexto, consideramos que las *sesiones prácticas* complementan las cualidades de las sesiones teóricas. Consisten en sesiones interactivas, dinamizadoras, aplicadas y analizadoras del conocimiento y de las habilidades específicas relacionadas con la materia. Tienen como objetivo generar situaciones idóneas que favorecen el aprendizaje cooperativo, el cual se basa en una concepción holística del proceso enseñanza-aprendizaje, donde el intercambio social constituye el eje director de la organización del aula. En nuestra experiencia docente, hemos observado que las prácticas aportan notables ventajas para el alumnado: fomentar el pensamiento crítico, posibilitar el trabajo en equipo, aprender a debatir –primero en grupos más pequeños y luego con el resto de la clase–, realizar informes en los que plasmar las reflexiones por escrito y oralmente, favoreciendo la fluidez verbal y el desarrollo de una mayor capacidad de síntesis de los conceptos aprendidos.

Más concretamente, en el contexto normativo e institucional de la asignatura Psicología de la Motivación y Emoción, la Universitat Jaume I de Castellón publicó el Plan de Estudios de la Licenciatura en Psicología, aprobado por la Comisión Gestora el día 25 de abril de 1991, y homologado por Acuerdo de la Comisión Académica del Consejo de Universidades el día 21 de junio de 1991 (publicado en el BOE de 29 de agosto de 1991). En dicho plan de estudios de Psicología, la asignatura Psicología de la Motivación y Emoción es una materia troncal que se imparte en el primer semestre del segundo curso de la licenciatura de Psicología (primer ciclo), adscrita al área de conocimiento de Psicología Básica y que consta de 6 créditos: 4 créditos teóricos y 2 créditos prácticos (un crédito de problemas y un crédito de laboratorio). Con una distribución similar en cuanto

a los contenidos teóricos y prácticos, la antigua Psicología de la Motivación y Emoción ha pasado a denominarse Motivación y Emoción en el nuevo grado de Psicología, igualmente está ubicada en el primer semestre del segundo curso.

Todas y cada una de las prácticas que se han planteado están fundamentadas y pertenecen al programa de la asignatura. En este sentido, hemos seleccionado distintas actividades que, por una parte, son representativas del contenido global de la asignatura y, por otra, ofrecen una visión general en cuanto a la utilidad para los futuros profesionales de la Psicología.

En cuanto al módulo correspondiente a los problemas –prácticas de aula–, se desarrollará en la misma aula donde se imparte la teoría de la asignatura. Las prácticas que se proponen tienen como objetivo proporcionar al estudiante una visión real, objetiva y aplicada de los conocimientos teóricos que se irán adquiriendo a lo largo del curso. Representan, por una parte, un apartado complementario, que no secundario, e interrelacionado con el contenido teórico. Desde este punto de vista, es nuestra intención que el alumnado conozca las dos vertientes de la materia que conforma nuestro programa (teoría y práctica).

En cuanto al módulo de prácticas de laboratorio, se llevará a cabo en el laboratorio docente de psicología, y el material utilizado estará compuesto por diversos aparatos para la medición de la tasa cardiaca, presión sanguínea, conductancia de la piel, etc. Con estas prácticas, se pretende que el alumno conozca, se familiarice y aprenda el manejo básico de los aparatos e instrumental que se utilizan para llevar a cabo la detección, registro, análisis e interpretación de las variables psicofisiológicas. El estudio y registro de estas variables representa una de las vertientes más empleadas y fructíferas en el ámbito de investigación de nuestra disciplina. Más concretamente, nos centraremos en los aspectos relacionados con el método: procedimientos y técnicas de investigación en Psicología de la Motivación y Emoción.

Así, creemos que el presente manual de prácticas supondrá un útil y productivo material didáctico al alcance de los alumnos a partir del cual dispondrán, no sólo de una mayor información y conocimiento acerca de los temas tratados, sino que también contarán con una guía didáctica de carácter práctico, con la cual podrán trabajar y cumplimentar todo lo relativo a sus propias actuaciones en el desarrollo de dichas prácticas.

Para alcanzar este objetivo general, y teniendo en cuenta la parte teórica de la asignatura, se abordarán un total de ocho prácticas, las cuales englobarán aspectos relacionados con la motivación y con la emoción así como con el proceso de estrés. A su vez, algunas de ellas, ansiedad-miedo y estrés, se llevarán a cabo tanto a través de problemas –prácticas de aula– como a través de sesiones experimentales –prácticas de laboratorio. A continuación se presenta más detalladamente la estructura del manual.

El libro se divide en cuatro partes: en primer lugar esta presentación, a modo de guía didáctica del mismo; en segundo lugar, un bloque dedicado a la motivación, con cuatro

prácticas; en tercer lugar, un bloque dedicado a la emoción, con tres prácticas; y, finalmente, otro bloque dedicado al proceso de estrés, con una práctica.

En relación a los problemas, prácticas de aula, el primer bloque dedicado a la motivación comienza con una práctica acerca de la jerarquía de necesidades. En ella se intenta observar si a lo largo de los últimos años, hasta situarnos en nuestra sociedad actual, se ha producido algún tipo de modificación en relación a la clásica ordenación jerárquica de las necesidades humanas propuesta por Maslow (1943). Más específicamente, queremos cotejar la jerarquía de necesidades en nuestra sociedad, considerando la variable edad como factor de relevancia, para lo cual se comparará la mencionada jerarquía de Maslow con otras propuestas en distintos momentos, en distintos ámbitos y a distintas edades.

La segunda práctica aborda la conducta de ayuda, en la cual se trata de discernir cuáles son aquellos criterios que movilizan a las personas a llevar o no una conducta de ayuda en un momento determinado. A la hora de tomar las decisiones se tendrán en cuenta factores tanto de tipo cognitivo (responsabilidad de las personas que necesitan la ayuda) como afectivos (emociones que despiertan en la persona que prestaría la ayuda).

La tercera práctica aborda el tema de la agresión, en la cual se pretende identificar y justificar de forma correcta las distintas situaciones que pueden ser categorizadas como agresión y con qué tipo particular de agresión se corresponderían.

La cuarta de las prácticas se centra en el estudio del motivo de logro, concretamente en relación al rendimiento con el fin último de ver cuáles son las diferencias y cómo influyen las expectativas de rendimiento y la ejecución real en una tarea de logro. Asimismo se tendrán en cuenta otras variables que pueden estar influyendo tales como el miedo al fracaso.

Entrando ya en el bloque dedicado a la emoción, la quinta práctica consiste en la confección de una escala de felicidad, principalmente se pretende verificar empíricamente las principales variables que parecen estar presentes en la mayor parte de las personas a la hora de establecer el perfil de felicidad, al tiempo que poder observar si existen diferencias en tales variables según el sexo, la edad y/o aspectos socioculturales.

La sexta práctica gira en torno a la importancia de la emoción sobre los procesos cognitivos, más concretamente se intenta averiguar la influencia que ejercen los estados emocionales, a través de la inducción de estados tales como el de alegría y tristeza, sobre los procesos de almacenamiento y recuerdo en una tarea de tipo cognitivo (aprendizaje de palabras con y sin carga emocional).

La séptima práctica aborda el tema del miedo y la ansiedad, la cual incluye dos actividades. Una para realizar en el aula –problemas– y otra para llevar a cabo en el laboratorio. En el aula se estudian y diferencian ambos conceptos, a partir de la lectura y análisis de un texto confeccionado al efecto. En la parte de laboratorio

nos centraremos en una situación de *ansiedad social* y se estudiará la respuesta fisiológica del organismo en tal situación con el fin último de observar y reflexionar acerca de la incidencia de las emociones sobre la salud cardiovascular.

Por último, en la octava práctica trataremos el proceso de estrés, de forma similar a la práctica anterior se abordará tanto en el aula como en el laboratorio. En el aula se trabajará sobre algunos casos prácticos que se han elaborado al efecto (textos) los cuales nos ayudarán a entender cómo la consideración del estrés desde un punto de vista experimental, como proceso, queda más evidente. Por su parte, en el laboratorio se estudiará y registrará la respuesta psicofisiológica al estrés, concretamente en una situación de *estrés ficticio*.

En relación a las prácticas de laboratorio, se ha de señalar que en el correspondiente anexo se incluye una introducción a la *metodología psicofisiológica*, la cual se recomienda leer previamente a la realización de dichas prácticas. En ella se expone una primera aproximación y fundamentación de lo que es la metodología que se utiliza en este ámbito.

Finalmente, en cuanto a la estructura de las prácticas de cara a su adecuada exposición, comprensión y desarrollo, se ha seguido en todas una estructura muy similar. Así, todas comienzan con una *Introducción*, en la cual se expone brevemente sobre qué trata la práctica y sus principales objetivos. A continuación, se presenta la *Fundamentación* acerca del tema tratado, especialmente sobre aspectos teóricos y conceptuales. Seguidamente, se entra en el *Procedimiento*, que constituye la práctica en sí misma, describiéndose cada uno de los pasos y tareas que ha de seguirse para su correcta aplicación. En el siguiente aparatado, el de *Evaluación* se recoge el tipo de datos a registrarse y cómo ha de hacerse, generalmente se adjunta una hoja de registro para cumplimentarse con los datos obtenidos a partir del procedimiento. Finalmente, se presenta el apartado de *Conclusiones*, en él se exponen las claves para la interpretación de todos los datos registrados, dando algunas orientaciones para que el alumnado pueda valorar dichos datos así como la ejecución de la práctica en su totalidad.

Por último, se incluye el apartado sobre la *Bibliografía*, en el cual quedan recogidas tanto las referencias incluidas en los distintos capítulos como otras obras que pueden resultar de interés para profundizar en el tema en cuestión.

1. Jerarquía de necesidades

1.1. Introducción

Como hemos señalado anteriormente (Palmero, 2008), existe un acuerdo bastante generalizado en la actualidad respecto a la relevancia de la obra de Darwin, *On the Origin of Species by means of Natural Selection*, publicada en 1859. En efecto, la aparición del citado trabajo puede ser considerada como un hito insoslayable que servirá de referencia para entender la evolución de la motivación. En el desarrollo posterior, focalizado más particularmente en el estudio de los motivos, se distinguirán dos momentos: antes y después de la publicación de la obra reseñada, de tal suerte que el trabajo de Darwin permite el estudio científico de los motivos. Aunque desde ese momento han sido muchas las perspectivas que se han llevado a cabo, prácticamente todas surgen del tronco común del evolucionismo. Si bien es cierto que la aparición de tantas y tan variadas aproximaciones al estudio de los motivos ha dado lugar a una cierta controversia en cuanto a la utilización de términos y conceptos, no es menos cierto que en la gran mayoría de las distintas perspectivas se tiene en cuenta el denominador común evolucionista de la adaptación y la supervivencia.

Otro de los aspectos importantes en el estudio de los motivos se refiere a la propuesta que estableciera Madsen (1980) proponiendo la existencia de dos tipos de motivos: motivos primarios o básicos y motivos secundarios o sociales. Los motivos primarios, con características innatas, son imprescindibles para garantizar la supervivencia de un organismo. Los motivos secundarios, adquiridos mediante procesos de aprendizaje a lo largo de la vida, son importantes para incrementar la probabilidad de crecimiento social y personal de dicho individuo en la sociedad a la que pertenece.

1.2. Fundamentación

1.2.1. Las necesidades y los motivos

Para hablar de los motivos primarios, hay que tener en mente los mecanismos de adaptación que cada organismo posee y que pone en funcionamiento para garantizar su vida. Las variables que permiten la supervivencia de cualquier ser deben oscilar entre unos valores de confianza, con una clara tendencia al punto medio, moderado, óptimo. Es imprescindible que las variables que constituyen el medio ambiente interno en un organismo se encuentren en una relativa constancia, ya que, de ese modo, se pueden llevar a cabo satisfactoriamente las funciones necesarias para garantizar la supervivencia de ese organismo. Es evidente que, a medida que ascendemos en la escala filogenética, se observa cómo los individuos van progresivamente incrementando su complejidad, y, por lo tanto, van necesitando

sistemas que desempeñen funciones específicas, tales como la de respirar –que permite el ingreso de oxígeno y la expulsión de dióxido de carbono, procesos éstos imprescindibles para que las células puedan funcionar–, la de digerir –que tiene como misión descomponer y asimilar adecuadamente el contenido de lo que se ha ingerido, permitiendo que las células puedan aprovechar los elementos ingresados–, la de hacer circular los nutrientes –que posibilita la distribución de los elementos ingresados por todas las partes del organismo–, la de excretar los desechos –que es un proceso imprescindible para mantener limpio y en buenas condiciones el organismo, permitiendo la realización de todos los procesos que habitualmente realiza. Es decir, a medida que ascendemos en la escala filogenética, se hace más evidente la relevancia de la homeostasis, proceso mediante el cual el organismo tiende a mantenerse siempre en su nivel óptimo.

Claro que la homeostasis no implica el equilibrio en un sentido estático –si lo fuera, en el momento en el que un organismo alcanzase ese equilibrio, no tendría que preocuparse por nada más, desaparecería cualquier impulso para conseguir o eliminar algo–, sino una forma de desequilibrio permanente con tendencia al equilibrio. Podríamos decir que la homeostasis es un proceso mediante el cual el organismo se autorregula, de tal suerte que: 1) los distintos elementos que conforman el medio ambiente interno de un organismo tienden al punto óptimo, o a unos valores próximos al mismo; 2) como el organismo se encuentra en un continuo intercambio con su medio ambiente externo, no es posible la estabilización en el punto óptimo, con lo cual los niveles de los elementos que conforman el medio ambiente interno siempre son superiores o inferiores a dicho punto óptimo; 3) ésa es, precisamente, la fuente de la autorregulación, pues, cuando los valores son superiores, los mecanismos de autorregulación tienden a reducirlos, mientras que, cuando los valores son inferiores, los mecanismos de autorregulación tienden a incrementarlos; 4) en ambos casos, es necesaria la existencia de un mecanismo de retroacción negativa, que podría ser considerado como el factor que determina cuándo se detiene el proceso iniciado para restablecer el equilibrio. Este aspecto ha sido gráficamente expuesto por Rosenzweig y Leiman (1992), para quienes los mecanismos homeostáticos implicados en este tipo de motivos se fundamentan en la retroalimentación negativa, de un modo similar al que se observa en un termostato: hay un punto óptimo y unos márgenes de ajuste –uno superior y uno inferior–, de tal suerte que, mientras los valores de la variable en cuestión se encuentran entre esos márgenes de confianza, no hay actividad, pero, cuando se sobrepasan los márgenes, se activa el sistema para que los valores de la variable retornen a la banda de confianza.

A partir de lo que acabamos de comentar, parece lógico proponer que en el acercamiento al estudio de los motivos primarios, es importante hacer referencia a algunos conceptos, como el de necesidad, el de pulsión, el de homeostasis y el de retroacción negativa.

Necesidad es un término utilizado para referirse a aquellas situaciones en las que un organismo experimenta y/o manifiesta carestía de algún elemento importante para su funcionamiento. Esta situación de carestía, y, consiguientemente, la necesidad

derivada de la misma, sólo desaparecerán si el organismo es capaz de conseguir aquello que le permita volver a su equilibrio habitual.

Pulsión es un concepto clásico en Psicología de la Motivación. A grandes rasgos, el término pulsión posee unos tintes claramente psicológicos; en particular, podría ser considerado como la manifestación psicológica de una situación de privación, carestía o necesidad biológica. Por lo tanto, la pulsión posee claras connotaciones motivacionales.

Homeostasis es un concepto clásico e imprescindible en Psicología de la Motivación –y también en Psicología de la Emoción–, así como en cualquier disciplina que se relacione con la conducta. Homeostasis es equilibrio dinámico, con continuas fluctuaciones, con permanentes cambios. Precisamente, en esas fluctuaciones, en esa imposibilidad de mantenerse en un punto fijo, estático, se localiza el fundamento de la motivación, pues el organismo siempre se encuentra motivado para seguir buscando ese punto óptimo que le garantice su máximo rendimiento y adaptación. Cada vez que los niveles de alguna variable se separan más allá de lo aconsejable (más allá de sus umbrales de confianza) se activan todos los mecanismos para que ese sujeto recupere sus valores normales. Entre esos mecanismos hay que considerar los fisiológicos y los conductuales. Así, cuando el organismo detecta la existencia de un desequilibrio en el nivel de alguna variable, se ponen en marcha los mecanismos fisiológicos para restablecer el equilibrio; si con esos mecanismos fisiológicos no se logra restablecer el equilibrio, se produce una sensación displacentera, que el individuo interpreta como «necesidad de algún elemento». Como consecuencia, se produce la motivación para buscar ese elemento necesario, dando lugar a la conducta motivada –mecanismo conductal–, que permite restablecer el equilibrio de la variable en cuestión, al tiempo que suprime la sensación displacentera. Desde Psicología de la Motivación, se argumenta frecuentemente que cualquier organismo tiene que mantener en equilibrio las variables fundamentales; esto es, tiene que ser homeostático. Cuando este equilibrio dinámico se pierde, se lleva a cabo la conducta motivada correspondiente, que permitirá recuperar ese equilibrio.

Retroacción negativa es un concepto imprescindible para entender la propia homeostasis. Es un mecanismo que permite detener un proceso actualmente en marcha. Así, cuando existe deficiencia en alguna variable, el organismo lleva a cabo los procesos necesarios para corregir esa deficiencia, pero el mecanismo que trata de corregir ese desequilibrio se detiene en un momento: cuando el nivel de la variable en cuestión alcanza los valores apropiados. La detención ocurre gracias a los mecanismos de retroacción negativa.

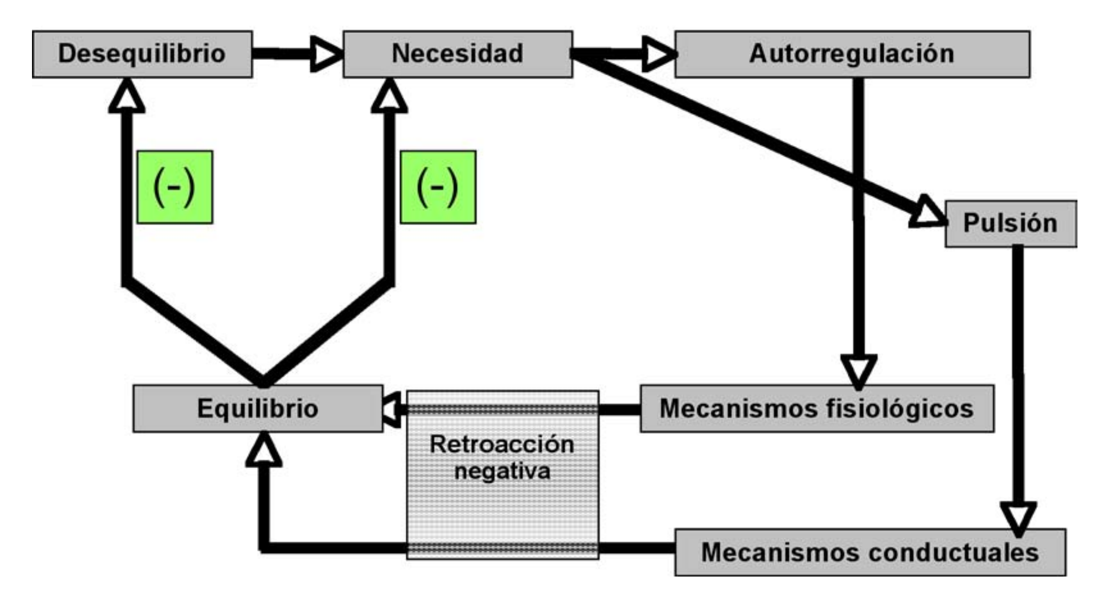


Figura 1. Dinámica de la homeostasis y la retroacción en la motivación

La retroacción negativa podría ser considerada como un sistema de detención fisiológica que pone fin a una pulsión. Una pulsión inicia una conducta motivada y un sistema de retroacción negativa la detiene. A grandes rasgos, el proceso es el siguiente: 1) a partir de una situación relativamente equilibrada, comienza a producirse el desgaste; 2) como consecuencia de ese desgaste, se produce una deficiencia en alguna variable; 3) esa deficiencia, con connotaciones de necesidad, genera la pulsión específica a la necesidad producida; 4) la pulsión hace que el sujeto se sienta motivado para buscar cómo solucionar su «problema»; 5) se inicia la fase de aproximación o búsqueda, primera parte de la conducta motivada; 6) tras localizar aquello que puede satisfacer la necesidad, el sujeto lleva a cabo la fase consumatoria, segunda parte de la conducta motivada; 7) se produce la reducción de la pulsión, la satisfacción de la necesidad y la recuperación del equilibrio u homeostasis; 8) de nuevo, comenzará a producirse el desgaste, que llevará a otra situación deficitaria, etc., y así sucesivamente.

Así pues, la expresión «motivos básicos» se utiliza para referirse a los motivos que son comunes a prácticamente todos los seres humanos, porque han evolucionado a partir del componente genético, y porque se manifiestan independientemente de las influencias sociales y culturales. En efecto, ése es el criterio fundamental: para que un motivo sea considerado universal, tiene que estar presente en todos los pueblos y en todas las culturas, aunque se exprese de forma diferencial. Como quiera que las culturas difieren apreciablemente, también lo harán los objetivos o metas que permiten satisfacer las necesidades relacionadas con estos motivos universales. Pero los motivos y las conductas a ellos asociadas son los mismos. Hace años, el antropólogo Bronislaw Malinowski (1941) propuso un listado de necesidades básicas universales, así como los procedimientos y estrategias culturales para satisfacer dichas necesidades. Todas las culturas proporcionan los mecanismos para satisfacer esas necesidades, aunque los mecanismos mediante los cuales se satisfarán sean específicos de cada sociedad y cultura.

Tales motivos son reducidos en número, pero potentes en cuanto a su función, ya que, en cierta medida, de ellos depende la supervivencia del individuo, y, por extensión, de la especie a la que éste pertenece. En la tabla siguiente se expone la propuesta de Malinowski (1941), recientemente adaptada por Deckers (2001).

Necesidades básicas universales	**Respuesta cultural**
Metabolismo (necesidad de alimentos sólidos, líquidos, ingreso de oxígeno, sueño, reposo)	*Intendencia* (producir comida, disponer de agua, disponer de aire fresco)
Reproducción (sexo)	*Parentesco* (noviazgo, matrimonio)
Confort corporal (abrigo, limpieza)	*Refugio* (casas en las que vivir, fuente de agua, vestidos)
Seguridad (escape, evitar peligros)	*Protección* (costumbres, reglas, leyes, sistema de justicia)
Movimiento (ejercicio corporal)	*Actividades* (juego, deportes)
Crecimiento (madurar psicológicamente)	*Entrenamiento* (educación)
Salud (mantenerse sano, ausencia de enfermedad)	*Higiene* (prácticas de salud)

Tabla 1. Propuesta de necesidades básicas universales y respuestas culturales para satisfacerlas, formulada por Malinowski (1941) y adaptada por Deckers (2001)

En este orden de cosas, Deckers (2001) propone que los motivos básicos pueden ser considerados como aquellos procesos imprescindibles para asegurar la supervivencia del individuo y de la especie. En líneas generales, se puede establecer que tales motivos están relacionados y se refieren a tres ámbitos concretos de la vida de las especies: el mantenimiento de la energía, la protección y las preferencias sexuales. El motivo referido al mantenimiento de la energía puede ser desglosado en tres: hambre –con la conducta asociada de comer–, sed –con la conducta asociada de beber– y sueño –con la conducta asociada de dormir. El motivo referido a la protección puede ser desglosado en dos: auto-defensa y defensa del grupo –con las conductas asociadas de agresión y de ayuda. El motivo referido a las preferencias sexuales se refiere al sexo –y la conducta sexual asociada.

1.2.2. La relevancia de la jerarquía de necesidades

Parece un hecho constatado en la actualidad que el estudio de la motivación tiene que considerar la existencia de necesidades que producen la activación de una conducta y la eventual dirección hacia la consecución de ciertas metas que satisfacen

esas necesidades. Sin embargo, sigue existiendo bastante controversia respecto a cuántas y cuáles son las necesidades imprescindibles para el ser humano. Como hemos venido exponiendo a lo largo del presente apartado, los pioneros trabajos de McDougall (1908/1950), de Murray (1938) o de Maslow (1955), han puesto de relieve cuán importante es tener en cuenta las necesidades para entender la motivación. De hecho, en la actualidad se sigue reivindicando, aunque con ciertos matices, la pertinencia de un sistema más o menos complejo de necesidades que afectan al ser humano y que, en cierta medida, condicionan toda su actividad (Reis, Sheldon, Gable, Roscoe y Ryan, 2000). Como quiera que el concepto de necesidad ha sido utilizado de una forma muy laxa, son bastante variadas las divergencias, dudas y controversias que todavía en la actualidad siguen vigentes.

Así, en primer lugar, son muchas las propuestas referidas a distintas necesidades, hecho éste que, como señalan Ryan y Deci (2000), dificulta enormemente la posibilidad de establecer una única propuesta aceptada por la mayoría de los investigadores. Con el concepto de necesidad ha ocurrido algo parecido a lo que hemos comentado acerca del instinto,[1] esto es: cualquier conducta que lleva a cabo un organismo puede ser entendida como resultado de una necesidad. Sin cuestionar de plano esta última afirmación –desde un punto de vista teleológico, siempre es posible defender que cualquier conducta tiene como objetivo satisfacer alguna suerte de necesidad en un individuo–, el problema deviene prácticamente irresoluble cuando tratamos de discernir qué necesidades son las más centrales o primarias, ya que cada autor defiende la importancia del sistema de necesidades que propone, y es difícil encontrar una coincidencia completa entre los sistemas de necesidades propuestos por dos autores.

Además de este aspecto crucial, en segundo lugar, sigue habiendo cierta controversia respecto a si las necesidades hacen referencia a fuerzas internas del organismo, que lo activan para llevar a cabo una conducta, o más bien se trata de estímulos externos que llegan hasta un organismo, dando lugar a que éste inicie una conducta concreta.

En tercer lugar, tampoco se ha podido dilucidar cuáles son los criterios apropiados para identificar una necesidad, persistiendo la duda referida a si cualquier tipo de deseo que experimenta un individuo tiene que ser considerado como una necesidad, o si, más bien, sólo tienen que recibir dicho rótulo algunos motivos especiales relacionados con la supervivencia y la salud.

En cuarto lugar, en el ámbito de las necesidades psicológicas, siguen existiendo importantes dudas acerca del origen de las mismas, quedando sin resolver si dichas necesidades se adquieren a lo largo de la vida de un ser humano como resultado de la influencia social, hecho que permite establecer eventuales diferencias a través de las culturas, o si, más bien, tienen que ser consideradas como algo inherente a la propia evolución del ser humano, con lo cual serían relativamente similares en distintas culturas.

1. Recuérdese la crítica que se formuló a los instintivistas de finales del siglo XIX y principios del siglo XX, en términos de *falacia nominal*, cuando pretendían explicar todas las conductas a partir del instinto.

Este último aspecto es uno de los más relevantes en el momento actual. Los esfuerzos realizados se centran en la delimitación de las necesidades psicológicas imprescindibles para entender la conducta del ser humano. Las necesidades psicológicas pueden ser consideradas como una especie de deseos que han evolucionado a través del tiempo, y que se encuentran relacionadas con la consecución de metas que incrementan la satisfacción y el afecto positivo en un individuo. Si cupiese la posibilidad de encontrar las mismas necesidades psicológicas en cada individuo, independientemente de las influencias sociales y culturales que éste hubiese recibido a lo largo de su vida, se podría plantear la existencia de unas necesidades psicológicas universales.

Una de las formulaciones más interesantes que se han realizado procede de Maslow (1955). Propone el autor que cada individuo posee diversas necesidades que le motivan e impulsan a realizar conductas con las que conseguir objetivos que reduzcan esas necesidades. El objetivo último es conseguir su completo potencial, o auto-actualización. Ahora bien, antes de llegar a este tipo de motivos, el individuo debe satisfacer otros previos. Las necesidades humanas, dice Maslow, se estructuran jerárquicamente: fisiológicas, de seguridad, de amor y pertenencia, de auto-estima y de auto-actualización. Las cuatro primeras tienen que ver con la motivación por deprivación, mientras que la última se corresponde con la motivación de crecimiento. La teoría de Maslow ha representado un hito insoslayable, ya que su argumentación, aunque sencilla, es difícil de rebatir.

A partir de la clásica aportación de Maslow, recientemente Sheldon, Elliot, Kim y Kasser (2001) han llevado a cabo un estudio con el que se puede establecer si existen algunas necesidades que son las más prioritarias y comunes en el ser humano.

Concretamente, los autores han llevado a cabo un ambicioso estudio en el que, de un modo pormenorizado, se analiza el estado actual en el estudio de las necesidades, perfilando cuál es el camino a seguir en uno de los ámbitos de más relevancia del campo motivacional. Han seleccionado aquellas necesidades que han sido propuestas en las teorías más influyentes y representativas. Tal es el caso de Deci y Ryan (1985), quienes, en su teoría de la auto-determinación, proponen que los individuos quieren sentir que son efectivos en sus actividades –necesidad de competencia–, quieren sentir que tienen capacidad de elegir las actividades que van a realizar, así como el modo de llevar a cabo dicha capacidad –necesidad de autonomía–, quieren experimentar el sentimiento de proximidad con otras personas –necesidad de relación. La menos controvertida de las tres necesidades es la que se refiere a la competencia, encontrando que es muy parecida a la *motivación de efectividad* que propusiera White (1959), a la *motivación de logro* propuesta por Atkinson (1964), incluso a la *auto-eficacia* que propone Bandura (1997).

Otra de las teorías relevantes es la de Maslow (1955), con su sistema jerárquico de cinco necesidades: fisiológicas, seguridad, amor y pertenencia, auto-estima y auto-actualización. La necesidad de amor y pertenencia que propone Maslow es muy parecida a la necesidad de relación de Deci y Ryan (1985). Sin embargo, aunque también se ha tratado de encontrar una similitud entre las necesidades de autonomía

y competencia, de Deci y Ryan, con las de auto-actualización y auto-estima, de Maslow, existen algunas diferencias interesantes. Así, la autonomía tiene connotaciones momentáneas, referidas a una tarea y una situación concretas y particulares, mientras que la auto-actualización tiene connotaciones más duraderas, de crecimiento a largo plazo. Por su parte, la competencia también tiene connotaciones concretas, referidas a la obtención o superación de un estándar de rendimiento, mientras que la auto-estima implica una consideración más global y general de ese individuo, una consideración que trasciende cualquier relación concreta con una tarea particular, y con un rendimiento específico. A partir de estas dos formulaciones clásicas, las necesidades a considerar son las siete siguientes: competencia, autonomía, relación, físicas, seguridad, auto-estima y auto-actualización.

Otra formulación interesante en la que se propone la existencia de necesidades, es la teoría cognitiva-experiencial de Epstein (1990). En dicha formulación se alude a las necesidades de relación, auto-estima, placer y auto-consistencia. Las necesidades de relación y de auto-estima son equivalentes a las que acabamos de reseñar en las teorías de Deci y Ryan (1985) y de Maslow (1955). Por otra parte, como indican Sheldon, Elliot, Kim y Kasser (2001), la necesidad de auto-consistencia de Epstein también es muy parecida a la necesidad de seguridad que propone Maslow, ya que, en opinión del propio Epstein, una de las principales funciones de la auto-consistencia consiste en proporcionar una percepción de estabilidad al individuo. Con lo cual, considerando la teoría de Epstein, habría que añadir la necesidad de placer a las siete que habíamos indicado anteriormente. Consiguientemente, ya son ocho las necesidades a estudiar.

Otra formulación que ha sido considerada para establecer cuáles son las necesidades esenciales del ser humano es la que propusiera Derber (1979), incluyendo las necesidades de popularidad-influencia y dinero-placeres.

A partir de las distintas aproximaciones consideradas, Sheldon, Elliot, Kim y Kasser (2001) han llevado a cabo un estudio con el que se pueda establecer si existen algunas necesidades que son las más prioritarias y comunes en el ser humano. En total, las diez necesidades investigadas son las siguientes: competencia, autonomía, relación, fisiológicas, seguridad, auto-estima, auto-actualización, placer, popularidad-influencia y dinero. Respecto a la concepción de cada una de las diez necesidades, los autores proponen lo siguiente:

Necesidad de competencia, referida al sentimiento de ser capaz y eficiente en las acciones y conductas que un individuo lleva a cabo.

Necesidad de autonomía, referida al sentimiento de ser la causa de las propias manifestaciones conductuales, en vez de considerar que éstas obedecen a fuerzas ubicadas fuera del propio individuo.

Necesidad de relación, referida al sentimiento de tener contactos íntimos con personas próximas e importantes en la vida de un individuo.

Necesidades fisiológicas, referida al sentimiento de que el cuerpo está sano y se encuentra en una buena condición y cuidado.

Necesidad de seguridad, referida al sentimiento de que la vida se encuentra bajo control y es previsible, no existiendo ningún atisbo de incertidumbre ni de amenaza.

Necesidad de auto-estima, referida al sentimiento de ser una persona digna, tan buena como cualquiera otra.

Necesidad de auto-actualización, referida al sentimiento de estar desarrollando a la máxima expresión todo aquel potencial que un individuo cree que posee, haciendo que la vida adquiera significación.

Necesidad de placer, referida al sentimiento de que se disfruta plenamente de diversión y de estímulos gratificantes en general.

Necesidad de popularidad, referida al sentimiento de que se es apreciado, respetado, y con capacidad para influir en los demás.

Necesidad de dinero, referida al sentimiento de poseer la potencia económica suficiente para adquirir más de lo que podría querer.

Los criterios utilizados por los autores para establecer las necesidades más importantes en el ser humano han sido dos. Por una parte, el que tiene que ver con la satisfacción, y, por otra parte, el que tiene que ver con el afecto. Es decir, en primer lugar, la relevancia de una necesidad para que ésta pueda ser considerada como un aspecto fundamental en la vida de un ser humano se relaciona con la capacidad que tiene la consecución de la meta que hace desaparecer esa necesidad para producir las experiencias más satisfactorias en ese individuo. La satisfacción adquiere connotaciones cognitivas, relacionadas con el análisis de la valía de ese individuo, así como de su propia capacidad para conseguir las metas más atractivas y valiosas. Pero, en segundo lugar, la relevancia de una necesidad también se encuentra íntimamente relacionada con la capacidad que tiene la consecución de la meta que suprime esa necesidad para producir experiencias referidas al sostenimiento del afecto positivo, cuando éste ya existe, o a la obtención de afecto positivo, cuando éste no existía anteriormente. Tanto el criterio de la satisfacción como el del afecto permiten entender la Motivación, en términos de activación de conductas en una determinada dirección, concretamente la que se refiere a la búsqueda del bienestar físico y psicológico de un individuo.

A grandes rasgos, los autores establecen cuáles son las necesidades que con mayor frecuencia tratan de satisfacer los individuos que participan en la investigación. Para ello, realizan tres estudios, cada uno de ellos con una diferente temporalidad. Así, en uno de ellos, los participantes tenían que indicar cuáles habían sido las necesidades más importantes a lo largo de la última semana, en otro estudio tenían que indicar cuáles fueron las más importantes a lo largo del último mes, y

en el tercero tenían que señalar cuáles fueron las más importantes a lo largo del último semestre. En cada estudio, los participantes indicaban la relevancia de las necesidades, tomando como criterio la satisfacción y el afecto que les producía la supresión de las mismas.

Así pues, a la cuestión referida a las necesidades psicológicas en el ser humano, los resultados de los tres estudios son consistentes, ya que, con cualquiera de los dos criterios utilizados –la satisfacción y el afecto–, aparece un conjunto de necesidades a las que se puede denominar esenciales o relevantes. En la tabla siguiente aparecen resumidas las necesidades reseñadas por los individuos participantes.

ÚLTIMA SEMANA		**ÚLTIMO MES**		**ÚLTIMO SEMESTRE**	
Satisfacción	**Afecto**	**Satisfacción**	**Afecto**	**Satisfacción**	**Afecto**
Auto-estima	Autonomía	Auto-estima	Auto-estima	Auto-estima	Auto-estima
Relación	Competencia	Relación	Autonomía	Autonomía	Autonomía
Autonomía	Auto-estima	Autonomía	Competencia	Competencia	Relación
Competencia	Relación	Competencia	Relación	Relación	Competencia
Físicas	Físicas	Físicas	Físicas	Físicas	Físicas
Seguridad	Seguridad	Seguridad	Seguridad	Seguridad	Seguridad
				Popularidad	Popularidad
Popularidad	Popularidad	Popularidad	Popularidad		
Dinero	Dinero	Dinero	Dinero	Dinero	Dinero

Tabla 2. Sistema de necesidades humanas propuesto por Sheldon, Elliot, Kim y Kasser (2001)

Como se puede apreciar en la tabla anterior, las necesidades que se perfilan como importantes son: auto-estima, competencia, relación y autonomía. Aunque el orden de estas cuatro necesidades varía a lo largo de los tres estudios considerados, es importante destacar que la auto-estima se encuentra en primer lugar en todos ellos, aspecto éste que, como indica Leary (1999), no es sorprendente, pues dicha necesidad se encuentra representada en casi cualquier teoría que trate de explicar las necesidades psicológicas en el ser humano. También llama la atención que las necesidades de popularidad-influencia y dinero-placeres, no parecen imprescindibles. A pesar de que existe una cierta tendencia a considerar relevantes ambas necesidades, los resultados del presente trabajo no confirman dicha relevancia, hecho que coincide con lo que también se ha podido constatar en algunos trabajos recientes (Carver y Baird, 1998; King y Napa, 1998).

A partir de los resultados que en la actualidad se van obteniendo, parece que las necesidades psicológicas se refieren a las variables relacionadas con el desarrollo del inicio de la Motivación en el ser humano. Son aspectos capaces de producir una gran activación en un individuo, y orientar la dirección de la eventual conducta que éste llevará a cabo en un sentido apropiado para satisfacer dichas necesidades, porque la finalidad es la adaptación y la supervivencia.

Más allá de estos matices, y considerando el tipo concreto de población estudiada, los autores (Sheldon, Elliot, Kim y Kasser, 2001) sugieren que la teoría de la auto-determinación de Deci y Ryan (1985) parece la más relevante, pues las necesidades propuestas de autonomía, competencia y relación se encuentran en lugares prominentes en todos los estudios. Consiguientemente, dicen los autores, parece evidente que el clásico sistema motivacional basado en la jerarquía de necesidades, que propusiera Maslow (1955) a mediados del pasado siglo, requiere una reconsideración. Es decir, cabe la posibilidad de seguir manteniendo la existencia de un conjunto de necesidades jerárquicamente organizadas, aunque habría que ir más allá del modelo propuesto por Maslow. En esta nueva concepción de la jerarquía de necesidades, habría un plano superior, en el que se encontrarían las necesidades de auto-estima, competencia, autonomía y relación –con posibilidad de modificar la ordenación entre dichas cuatro necesidades como consecuencia de las influencias sociales y culturales, aunque con mucha probabilidad de que la necesidad de auto-estima se encontrase en primer lugar–, que sería el más relevante para entender la conducta del ser humano. En un segundo plano de relevancia se encontrarían las necesidades físicas, de seguridad, de auto-actualización y de placer. En el último plano, prácticamente irrelevantes, se encontrarían las necesidades de popularidad y de dinero. En la tabla 3 se muestran las jerarquías de necesidades propuestas por Maslow y por Sheldon.

Maslow (1955)	Sheldon y cols. (2001)
Fisiológicas Seguridad Amor/pertenencia Autoestima Autoactualización	Auto-estima Autonomía Relación Competencia Físicas Seguridad Dinero/popularidad

Tabla 3. Jerarquía de necesidades con 50 años de separación

Sin embargo, creemos que existen algunos aspectos que no podemos olvidar, aspectos que, a nuestro juicio, son relevantes.

Es necesario reseñar la ausencia de la necesidad de auto-estima en la teoría de Decy y Ryan (1985), cuando se puede apreciar que dicha necesidad es, a todas luces, la más relevante del sistema de necesidades. Por lo tanto, no parece que la teoría de Decy y Ryan sea la más ajustada.

Es necesario considerar también la procedencia de la muestra para ajustar la significación de los resultados obtenidos. En el caso que comentamos, se trata de una muestra norteamericana, con lo cual es fácil sugerir que los resultados presentados por los autores parecen reflejar el sistema de necesidades que predomina en las sociedades occidentales, más o menos industrializadas. Al respecto, estimamos que los resultados son importantes, pues perfilan el conjunto de necesidades que

influyen en nuestra sociedad, y permiten entender por qué el ser humano lleva a cabo las conductas que realiza, así como el sentido y dirección en el que orienta los esfuerzos implícitos en tales conductas. Otra cosa diferente es que el sistema de necesidades que aparece a partir de los estudios comentados sea el reflejo del sistema de necesidades que caracteriza a la especie humana.

Como quiera que la especie humana en su conjunto se encuentra distribuida por distintos lugares, sociedades, países, etc., creemos que es prudente sugerir que en cada uno de los lugares en los que la especie humana se desarrolla existen diferentes circunstancias, que van desde las puramente físicas –relacionadas con la simple supervivencia– hasta las más cultural y socialmente fundamentadas –relacionadas con el sistema de vida, con los valores, las creencias, etc.–, circunstancias que, en todos los casos, ejercen algún tipo de influencia que quedará reflejada en el sistema de necesidades que impera en cada grupo. En este orden de cosas, en primer lugar, no sabemos en qué medida dicho sistema es aplicable a sociedades en las que existen otras prioridades más elementales, como la de comer. Intuimos que en estas otras sociedades son las necesidades relacionadas con aspectos físicos las que se encuentran en los primeros lugares del eventual sistema de necesidades que pueda aparecer. Igualmente, en segundo lugar, tampoco conocemos en qué medida el sistema que comentamos es útil en sociedades en las que no está garantizada la seguridad personal; probablemente, en estas sociedades la necesidad de seguridad se encuentra entre los primeros lugares del sistema de necesidades que caracteriza a ese grupo.[2] En tercer lugar, es también probable que en las sociedades en las que la cultura elogia ciertas formas de vida y castiga otras formas sean las primeras las que se encuentren en la base del hipotético sistema de necesidades relevantes de esa sociedad.

En última instancia, a nuestro juicio, el modelo propuesto por Maslow sigue siendo válido. El hecho de que las necesidades más elementales de su modelo ocupen un lugar secundario en otras propuestas referidas a las necesidades humanas, cual es el caso de la Teoría de la auto-determinación de Deci y Ryan (1985), no implica que dichas necesidades tengan que ser ignoradas. Estimamos que en cualquier caso, es imprescindible satisfacer las necesidades físicas y de seguridad. Es imprescindible satisfacerlas en primer lugar, antes que cualesquiera otras posibles necesidades, tal como han enfatizado recientemente Oishi, Diener, Suh y Lucas (1999). Por esa razón, defendemos que dichas necesidades siguen presentes, lo que ocurre es que se satisfacen de forma habitual, con lo cual parece que pierdan su relevancia como necesidades capaces de anteponer su satisfacción a la de cualesquiera otras posibles necesidades. Pero esa aparente pérdida de relevancia

2. Incluso, cabe la posibilidad de que el sistema de necesidades que proponen Sheldon, Elliot, Kim y Kasser (2001), que, como señalamos, caracteriza a ciertas sociedades occidentales desarrolladas, pueda llegar a no ser válido cuando existe algún acontecimiento lo suficientemente importante como para modificar la estructuración de dichas necesidades. Si recordamos los dramáticos acontecimientos ocurridos en la ciudad de Nueva York, el 11 de septiembre, con facilidad entenderemos que el sistema de necesidades que proponen los autores era válido hasta que se desencadenó la tragedia. Pero, a partir de ese fatídico día, es muy probable que la necesidad de seguridad ocupe un lugar destacado en el sistema de necesidades que caracteriza a una sociedad occidental desarrollada. Sin tener que descartar ninguna de las cuatro necesidades relevantes del sistema propuesto, probablemente habría que incluir, también como relevante, la necesidad de seguridad.

es relativa. En efecto, con mucha frecuencia, las muestras de individuos que son estudiadas consideran que ambas necesidades no lo son: se asume que una persona come, bebe, duerme, etc. cuando quiere.

También suele ser bastante habitual descubrir que las necesidades de seguridad no se encuentran entre los primeros lugares de la jerarquía de necesidades, al menos en las sociedades occidentales, en las que se supone que la principal fuerza es la de la razón y el diálogo, sin tener que suponer la posibilidad de ningún tipo de conducta agresiva dirigida a producir daños. Este hecho, como ponía de relieve el equipo de Sheldon, tiene que ser reconsiderado, al menos en aquellas sociedades en las que cabe la posibilidad de ocurrencia de percances, contratiempos, incluso ataques, que ponen en peligro la estabilidad y la vida de las personas. Tal como hemos señalado anteriormente, es probable que, si las encuestas de Sheldon se hubiesen realizado después de los atentados de septiembre de 2001 ocurridos en Estados Unidos, los resultados habrían sido otros. Relacionado con este aspecto de la necesidad de seguridad, merece ser destacado el hecho de que dicha necesidad se encuentre en los primeros lugares en nuestras dos muestras. La explicación nos parece relativamente sencilla: en nuestro país la seguridad no parece asegurada; y, después de los graves atentados de marzo de 2004 ocurridos en Madrid, la sensibilización es mucho mayor. Junto a este factor de enorme relevancia, se encuentran otros no menores, como las acciones de los grupos terroristas, el vandalismo callejero en algunas zonas del país, o la delincuencia general. Todo ello hace que nuestro nivel de vigilancia sea mayor, que pensemos que la seguridad no es algo determinantemente cierta, que dudemos de aquella premisa que permitía asumir que cualquier persona goza de una buena salud, y que su vida no corre peligro como consecuencia de las acciones de eventuales depredadores.[3]

Sin embargo, cuando alguna de estas necesidades, o ambas, pierde/n su calidad de cumplimiento obligado o habitual, de forma automática se aprecia cómo, de nuevo, vuelve/n a ocupar un lugar prioritario en el sistema jerárquico de necesidades. Evidentemente, es obvio señalar que en aquellos individuos en quienes lo habitual es que dichas necesidades no se satisfagan, ambas ocupan de forma permanente los primeros lugares de la jerarquía.

Entonces, asumiendo que ambas necesidades se satisfacen regularmente, o siempre, restan en el sistema de Maslow las necesidades de pertenencia, de auto-estima y de auto-actualización. Estimamos, en primer lugar, que la necesidad de pertenencia –o de amor y pertenencia, como indicara el propio Maslow– es otra forma de referirse a la necesidad de relación que proponen Deci y Ryan (1985); estimamos, en segundo lugar, que la necesidad de auto-estima sigue siendo la relevante necesidad que aparece en prácticamente casi todas las teorías centradas en el estudio de las necesidades del ser humano –con la sorprendente excepción de la propia teoría de la auto-determinación, de los citados Deci y Ryan, que ya hemos comentado anteriormente–; estimamos, en tercer lugar, que la necesidad de auto-actualización puede ser considerada como un compendio o síntesis de las necesidades de competencia y

3. Depredadores de cualquier tipo.

de autonomía propuestas por Deci y Ryan, ya que las características definitorias de estas dos necesidades pueden quedar incluidas en las características que definen la necesidad de auto-actualización. Esta última apreciación coincide con los argumentos críticos propuestos por Markus, Kitayama y Heiman (1996), respecto a que la autonomía tenga verdadero rango de necesidad.

Con estos antecedentes, hemos planificado una investigación en la que queríamos cotejar la jerarquía de necesidades en nuestra sociedad, considerando la variable edad como factor de relevancia. En la tabla 4 aparecen los sistemas jerárquicos de necesidades en una muestra de 243 estudiantes universitarios cuyas edades oscilaban entre los 19 y los 25 años ($\bar{X}$ = 22.6, SD= 2.31), y en una muestra de estudiantes de la Universidad de Mayores, cuyas edades oscilaban entre los 55 y los 74 años (= 68.2, SD= 7.28). Además, hemos incluido también las jerarquías propuestas por Maslow y Sheldon, para que pueda apreciarse con claridad las similitudes y diferencias.

Maslow (1955)	**Sheldon y cols. (2001)**	**Universitat Jaume I (2004) Alumnos universitarios**	**Universitat Jaume I (2004-2008) Alumnos mayores**
Fisiológicas Seguridad Amor/Pertenencia Autoestima Autoactualización	Auto-estima Autonomía Relación Competencia Físicas Seguridad Dinero/popularidad	Seguridad Amor/afecto Competencia Dinero/popularidad Solidaridad	Autonomía Seguridad Pertenencia Competencia Relación

Tabla 4. Jerarquía de necesidades en distintos momentos, en distintos ámbitos y a distintas edades

1.3. Procedimiento

La actividad práctica que proponemos es sencilla. La actividad se compone de dos apartados. Por una parte, en primer lugar, a partir de la lectura de este capítulo, el alumno tendrá que configurar su propia escala jerárquica de necesidades. Para ello, tendrá que elegir cinco (sólo cinco) de las necesidades que han ido perfilándose a partir de las distintas teorías propuestas. Será cuidadoso y tendrá que recordar qué repercusiones ha tenido sobre él, en el plano de la satisfacción y en el plano afectivo, la satisfacción de las necesidades que elija. La elección se refiere a tres momentos temporalmente hablando: la última semana, el último mes y el último semestre.

ÚLTIMA SEMANA		**ÚLTIMO MES**		**ÚLTIMO SEMESTRE**	
Satisfacción	**Afecto**	**Satisfacción**	**Afecto**	**Satisfacción**	**Afecto**

Por otra parte, en segundo lugar, el alumno tendrá que añadir a esas cinco necesidades incluidas en el apartado anterior otras cinco diferentes que para él han sido relevantes. En este segundo apartado, el alumno tendrá que especificar también la dimensión temporal: la última semana, el último mes y el último semestre.

ÚLTIMA SEMANA			ÚLTIMO MES			ÚLTIMO SEMESTRE	
Satisfacción	**Afecto**		**Satisfacción**	**Afecto**		**Satisfacción**	**Afecto**

1.4. Conclusiones

A partir de la realización de la presente práctica podrá quedar de manifiesto, como ha observado claramente en la tabla 4, que en cierto modo se mantiene la clásica formulación de Maslow. La única salvedad se refiere a la ausencia de las necesidades fisiológicas. Hasta cierto punto, es lógica su ausencia, habida cuenta de que en nuestra sociedad la satisfacción de dichas necesidades se da por hecha. Aunque sigue habiendo personas para quienes satisfacer sus necesidades fisiológicas constituye un reto importante, lo más habitual es que dichas necesidades no sean los factores fundamentales a la hora de programar las actividades de los individuos en nuestra sociedad. Todo ello se pondrá en común en el aula, discutiéndose e intentando alcanzar una serie de conclusiones conjuntamente.

Bibliografía

Atkinson, J. W. (1974): The Mainspring of achievement-oriented Activity. En J. W. Atkinson y J. O. Raynor (Eds.): *Personality, Motivation, and Achievement*, Washington, Hemisphere.

Bandura, A. (1997): *Self-Efficacy: The Exercise of Control*, Nueva York, W. E. Freeman.

Carver, C. y Baird, E. (1998): The American Dream Revisited: Is it What you Want or Why you Want it that Matters? *Psychological Science*, 9, 289-292.

Deci, E. L. y Ryan, R. M. (1985): *Intrinsic Motivation and Self-determination in Human Behavior*, Nueva York, Plenum Press.

Deckers, L. (2001): *Motivation. Biological, Psychological, and Environmental*, Boston, Allyn and Bacon.

Derber, C. (1979): *The Pursuit of Attention: Power and Individualism in Everiday Life*, Oxford, Oxford University Press.

Epstein, S. (1990): Cognitive-experiential Self-theory. En L. A. Pervin (Ed.): *Handbook of Personality: Theory and Research*. Nueva York, Guilford Press.

King, L. A. y Napa, C. K. (1998): What Makes a Life Good? *Journal of Personality and Social Psychology*, 75, 156-165.

Leary, M. R. (1999): Making Sense of Self-esteem. *Current Directions in Psychological Science*, 8, 32-35.

Madsen, K. B. (1980): Teorías de la motivación. En B. B. Wolman (Ed.): *Manual de Psicología General*, Vol. 4, Barcelona, Martínez Roca.

Malinowski, B. (1941): Man's Culture and Man's Behavior. *Sigma Xi Quarterly*, 29, 182-196.

Markus, H. R.; Kitayama, S. y Heiman, R. J. (1996): Culture and «Basic» Psychological Principles. En E. T. Higgins y A.W. Kruglanski (Eds.): *Social Psychology: Handbook of Basic Principles*, Nueva York, Guilford Press.

Maslow, A. H. (1955): Deficiency Motivation and Growth Motivation. En M. R. Jones (Ed.): *Nebraska Symposium on Motivation*, Lincoln, University of Nebraska Press.

McDougall, W. (1908/1950): *An Introduction to Social Psychology*, 30ª edición, Londres, Methuen.

Murray, H. A. (1938): *Explorations in Personality*, Nueva York, Oxford University Press.

Oishi, S.; Diener, E.; Suh, E. y Lucas, R. E. (1999): Value as a Moderator in Subjective Well-being. *Journal of Personality*, 67, 157-184.

Palmero, F. (2008): El proceso de motivación. En *Motivación y Emoción*, Madrid: McGraw-Hill.

Reis, H. T.; Sheldon, K. M.; Gable, S. L.; Roscoe, R. y Ryan, R.M. (2000): Daily well-being: The Role of Autonomy, Competence, and Relatedness. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 26, 419-435.

Rosenzweig, M. R. y Leiman, A. I. (1992): *Psicología Fisiológica.* Segunda edición, Madrid, McGraw-Hill.

Ryan, R. M. y Deci, E. L. (2000): When Rewards Compete with Nature: The Undermining of Intrinsic Motivation and Self-regulation. En C. Sansone y J. M. Harackiewicz (Eds.): *Intrinsic and Extrinsic Motivation: The Search for Optimal Motivation and Performance*, San Diego, CA, Academic Press.

Sheldon, K. M.; Elliot, J. E.; Kim, Y. y Kasser, T. (2001): What is Satisfying about Satisfying Events? Testing 10 candidate psychological needs. *Journal of Personality and Social Psychology*, 80(2), 325-339.

White, R.W. (1959): Motivation Reconsidered: The Concept of Competence. *Psychological Review*, 66, 297-333.

2. Motivación para la conducta de ayuda

2.1. Introducción

Entendemos por conducta prosocial cualquier actividad o acción de carácter voluntario que proporciona un beneficio y bienestar a los demás. El motivo social responsable de este tipo de conductas es el denominado motivo de conducta de ayuda o la motivación para la conducta de ayuda, que consiste en una serie de acciones de carácter voluntario dirigidas a socorrer o auxiliar a otra u otras personas (Palmero y Tejero, 1998), que percibimos y valoramos que se encuentran en una situación o circunstancias difíciles, y en las que existe la posibilidad de recibir algún tipo de recompensa.

La conducta de ayuda puede realizarse con el objetivo de obtener una recompensa interna –refuerzo positivo– (satisfacción personal), para evitar un castigo (se considera una negligencia no prestar ayuda a una persona que se encuentra en una situación difícil, de emergencia) o para aliviar nuestra ansiedad (refuerzo negativo), evitando de esta manera la culpabilidad o el malestar. Este último caso responde a una motivación egoísta, en el que la conducta de ayuda es un instrumento para solucionar un estado de malestar.

La motivación de la conducta de ayuda está modulada por diversos factores, entre los que destacamos: la exigencia de rol, característica de determinados grupos profesionales –bomberos, policías, personal sanitario, etc.–, que favorece el desarrollo de la conducta de ayuda en determinadas circunstancias de emergencia. El profesional que presta su ayuda, si bien es cierto que recibe un salario a cambio, es su obligación, consideramos que ello no desmerece su acción de ayuda al prójimo.

Otro factor relevante es la posibilidad de obtener «algo» a cambio de la ayuda prestada. En este caso, la ayuda es una conducta instrumental, que ponemos en marcha con el objetivo de conseguir ese «algo» a medio o largo plazo, pero que de cualquier forma, la persona necesitada recibe la ayuda necesaria.

El grado de parentesco o la familia también es un factor que favorece la motivación de la conducta de ayuda. La perspectiva evolucionista mantiene que la ayuda entre individuos de la misma familia, especialmente de padres a hijos, favorece la transmisión de la dotación genética en sucesivas generaciones. Este mismo argumento justifica la ayuda entre individuos de la misma especie, por ejemplo, la ayuda preferente a los niños/as y las mujeres en situaciones de catástrofes naturales o accidentes.

A partir de la descripción teórica realizada sobre el motivo de conducta de ayuda, el objetivo general de la práctica consiste en tener en cuenta algunos de los factores moduladores de la conducta de ayuda, en particular, el afecto y la cognición, y comprobar cómo influyen en el proceso de toma de decisiones implícito en la conducta de ayudar o no ayudar.

2.2. Fundamentación

2.2.1. Tipos de conducta prosocial

Podemos diferenciar entre distintas modalidades de conducta prosocial: altruismo, egoísmo, voluntariado, compensación y cooperación. El motivo de conducta de ayuda implícito en cualquiera de estas modalidades conlleva cierta controversia, especialmente, en el altruismo, por la posibilidad de conseguir alguna recompensa a modo de contraprestación por la ayuda realizada (Chóliz, 2002).

A continuación definimos cada una de las conductas prosociales en las que, a pesar de sus características diferenciadoras, poseen la motivación de la conducta de ayuda como denominador común.

El altruismo implica una serie de acciones de ayuda a otras personas, de carácter voluntario y desinteresado, sin esperar obtener recompensa alguna. En este sentido, debemos matizar que, la recompensa puede referirse a algo material o no material, no observable; por ejemplo, la satisfacción, el orgullo, etc. Nos estamos refiriendo a los reforzadores sociales –elogios, agradecimientos, etc.– que actúan como factores potenciales de futuras conductas de ayuda. Por tanto, no podemos estar seguros de que la conducta altruista esté exenta de recompensas. En este sentido debemos matizar que la recompensa que recibe la persona que presta la ayuda es de tipo no material.

Podemos diferenciar entre dos tipos de altruismo: el altruismo ingenuo y el altruismo egoísta.

El altruismo genuino es una conducta de ayuda desinteresada y voluntaria hacia la persona/s que lo necesita. El factor responsable de este tipo de altruismo es la empatía, una emoción que permite comprender los sentimientos que experimenta la otra persona y ponerse en el lugar del otro, con el consiguiente desarrollo posterior de la conducta de ayuda (Batson, Batson, Slingsby, Harrell, Peekna y Todd, 1991; Batson, Sager, Garst, Kang, Rubchinsky y Dawson, 1997).

Por el contrario, en el altruismo egoísta el objetivo de la conducta de ayuda es la obtención del beneficio propio (Cialdini, Brown, Lewis, Luce y Neuberg, 1997; Cialdini, Schaller, Houlihan, Arps, Flutz y Beamen, 1987). Por ejemplo, reducir el estado de malestar o de angustia que experimentamos ante el sufrimiento ajeno.

En ambos tipos de altruismo se desencadena la ayuda a una persona que la necesita aunque la finalidad de la misma es diferente.

Myers (1995) propone un modelo desde el cual explica que tanto la motivación egoísta como la altruista dan lugar a posibles conductas de ayuda. Este modelo parte desde la percepción de la angustia del otro, que nos conducirá a dos posibles emociones: a) la angustia, o una especie de malestar, ansiedad o perturbación, que conduce a una motivación egoísta para reducir esa angustia propia, activando una

posible acción de ayuda para así reducir dicho malestar; b) la angustia del otro, que activa una emoción de empatía, entendida como simpatía y compasión por el otro, que pondrá en marcha una motivación altruista para reducir la angustia del otro, iniciando la conducta de ayudar.

Por último, Batson señala que altruismo genuino presenta algunas desventajas como el desgaste psicológico (coste personal) ante el sufrimiento o dolor ajeno, y un mayor favoritismo hacia grupos desfavorecidos socialmente, cuya consecuencia más inmediata es la injusticia y la parcialidad hacia otros grupos sociales no tan desfavorecidos.

Al respecto, el término recompensa no está restringido a algo material y observable directamente, sino que la recompensa puede ser inobservable e interna; por ejemplo, la satisfacción que una persona experimenta tras prestar ayudar a otra; o pueden estar implicados los reforzadores sociales como los agradecimientos y los elogios (externo e inmaterial) recibidos por parte de la persona benefactora; por lo tanto, no podemos estar realmente seguros de la ausencia de recompensa en una conducta altruista. En todo caso podemos afirmar que el altruismo se caracteriza por la ausencia de una recompensa material o tangible.

No obstante, ante la dificultad de identificar objetivamente la posible obtención de una recompensa, a lo largo del presente epígrafe consideraremos el motivo de ayuda como el tipo de motivo implícito en cualquier tipo de comportamiento o acción prosocial.

El voluntariado es un tipo de conducta prosocial que comparte las mismas características generales de la misma (la ausencia de recompensas materiales; carácter voluntario; implica una serie de acciones que benefician a otras personas) con la peculiaridad de que las acciones de tipo voluntariado se realizan en el marco de una organización y deben mostrar un nivel de compromiso o sostener su acción de voluntariado en el tiempo (Smith, 1999).

Algunos autores la consideran como un tipo de conducta de ayuda planificada (Gómez, Gaviria y Fernández, 2006).

Esta definición excluye las acciones que se podrían clasificar de altruistas y las conductas esporádicas de ayuda a terceros, incluyendo a la familia directa.

En cuanto al tipo recompensas que recibe el voluntariado, Smith (1999) considera las siguientes: *a*) la satisfacción psicológica de la necesidad de reconocimiento; *b*) el aumento de contactos personales que podrían ser eventualmente de utilidad; *c*) la adquisición de experiencia y oportunidades de aprendizaje de aplicación en el ámbito laboral y *d*) establecer nuevas amistades.

Por tanto, el voluntario no debe recibir remuneración alguna por sus acciones, aunque sí puede percibir otro tipo de beneficios.

Desde un punto de vista crítico, Lipovetsky (1994) considera que las acciones de voluntariado no se fundamentan en una cultura del deber sino en la búsqueda de un beneficio personal, alimentado por un aumento del tiempo libre en nuestra sociedad actual y que permite lograr nuestros deseos individualistas. Además, las asociaciones de voluntariado son una consecuencia de la crisis del estado de bienestar, hasta tal punto que dichas asociaciones se han convertido en un instrumento para hacer frente a los gastos sociales que no cubre el propio Estado.

Aún así, una de las principales contribuciones sociales de las acciones del voluntariado es que permiten conseguir una mayor cohesión social y un aumento de la participación ciudadana.

La cooperación es una conducta de ayuda de carácter recíproco entre personas en las que existe un predominio de relaciones simétricas.

2.2.2. Factores modulares de la conducta de ayuda

Las investigaciones en torno a la conducta prosocial revelan la diversa naturaleza de los factores que bien facilitan y/o bien inhiben la conducta de ayuda. A continuación describiremos los más destacados.

El estado de ánimo, positivo o negativo, también es un factor importante que modula la motivación de la conducta de ayuda. En líneas generales, el afecto positivo favorece el desarrollo de la conducta de ayuda. En cuanto al estado de ánimo positivo, éste favorece la puesta en marcha de la conducta de ayuda, tanto en adultos como en niños Los autores consideran que un estado de felicidad favorece una corriente de pensamientos positivos que facilitan cualquier conducta positiva (Cunningham y cols., 1990; Isen, Clark y Schwartz, 1976; Salovey, Mayer y Rosenhan, 1991).

Por otra parte, cuando ayudamos a los demás nos sentimos mejor con nosotros mismos, aumentando de esta manera nuestro bienestar personal (recompensa interna). Sin embargo, un estado de ánimo negativo leve (por ejemplo, la tristeza) facilita también la conducta de ayuda en los adultos aunque no en los niños, porque estos todavía no han aprendido a ponerse en el lugar del otro (Batson, Fultz, y Schoenrade, 1987; Cialdini y Kenrick, 1976; Isen, Horn y Rosenhan, 1973; Underwood y Moore, 1982).

Las emociones sociales como la culpa facilita la posibilidad de realizar acciones diversas (por ejemplo: la confesión del hecho, ofrecer dinero, favores, etc.) para liberarnos del sentimiento de culpabilidad y conseguir así la imagen personal ideal.

El factor de personalidad también modula la conducta de ayuda. Las características que conforman la personalidad altruista son las siguientes: alta empatía, la creencia en un mundo justo, la responsabilidad social, el *locus* de control interno

y un bajo nivel de egocentrismo (Bierhoff, Klein y Kramp, 1991; Oliner y Oliner, 1988).

Otro factor relevante es el factor cognitivo de atribución de la responsabilidad de la víctima. Es decir, la responsabilidad atribuida o no a la persona que se encuentra en una situación de auxilio modulará la conducta de ayuda. En términos generales, la atribución causal de dicha situación a la víctima (responsabilidad personal, causa interna) inhibirá o disminuirá la probabilidad de la conducta de ayuda a ésta; mientras que, la atribución externa de la responsabilidad; es decir, la búsqueda de factores externos y ajenos al control de la víctima, facilitará la conducta de ayuda a la misma.

Por otra parte, existe una mayor predisposición a ayudar a las personas que son similares a nosotros que aquéllas que forman parte de otro grupo social. No obstante, este efecto de similitud se encuentra modulado por el factor de atribución de responsabilidad de la víctima.

Por tratarse de un motivo social, un motivo que tiene sentido dentro de un grupo de personas, la cantidad de personas presentes o número de espectadores también es un factor que modula la conducta de ayuda. De hecho, existe una relación inversa entre el número de observadores y la probabilidad de realizar una conducta de ayuda; es decir, a mayor número de espectadores en una situación de emergencia disminuye la probabilidad de prestar ayuda a la persona que se encuentre en dificultades; y a la inversa, un menor número de espectadores la favorece, ya que aumenta el grado de la propia responsabilidad. Este fenómeno recibe el nombre de «difusión de la responsabilidad o efecto espectador» (Latané y Darley, 1970).

El mejor ejemplo verídico sobre este fenómeno ocurrió en 1964, cuando Catherine *Kitty* Genovese fue asesinada brutalmente cerca de su casa en Nueva York. Recibió varias puñaladas durante más de media hora, mientras gritaba y pedía ayuda. Lo destacado de este crimen fue la presencia de más de 30 vecinos que, a pesar de que la escucharon pedir auxilio y vieron cómo la apuñalaban, nadie hizo nada por socorrerla.

Al respecto, Latané y Darley (1970) mantienen que la conducta de ayuda también tiene asociada una serie de connotaciones negativas, las cuales, en cierta medida, inhiben la motivación de ayuda. Por una parte, la conducta de ayuda conlleva un elevado compromiso y las consecuencias no suelen ser positivas, incluso negativas o aversivas, por el posible riesgo que conlleva realizar dicha conducta. Por otra, el bajo nivel de familiarización con las situaciones de emergencia dada su baja probabilidad de ocurrencia así como el carácter novedoso o ambiguo de las mismas, que no facilitan el desarrollo de un repertorio conductual apropiado, produciéndose como consecuencia un aumento de inseguridad e incertidumbre en este tipo de situaciones.

Este fenómeno muestra que ante una situación de emergencia los espectadores analizan la situación y toman la decisión de ayudar o no.

Por tratarse de un motivo social, las normas sociales del contexto sociocultural también modulan la motivación de la conducta de ayuda. Destacamos las normas de reciprocidad y normas de responsabilidad. Las normas de reciprocidad son las expectativas o creencias de que las personas ayudarán y no dañarán a las personas que las han ayudado con anterioridad. Se trata de una norma implícita en las redes sociales que favorece las relaciones de apoyo, la comunicación, la confianza y las acciones de cooperación con los otros (por ejemplo, en la pareja, el matrimonio, la amistad). Algunos autores consideran que el altruismo recíproco (hoy por ti, mañana por mí) sólo se produce cuando hay empatía (Batson, 1995; Batson, Turk, Shaw y Klein, 1995). Por otra parte, las normas de responsabilidad social son las expectativas que las personas tienen de facilitar la ayuda a quienes dependen de ellos, sin tener en cuenta posibles beneficios futuros (Berkowitz, 1972). Por ejemplo, la relación entre padres e hijos, la ayuda a nuestros mayores, etc.

Las normas de reciprocidad estarían relacionadas con el denominado altruismo egoísta; mientras que las normas de responsabilidad social con el altruismo egoísta.

Los estudios realizados en distintos países muestran que las personas residentes en contextos urbanos, caracterizados por una alta densidad poblacional, tienden a ayudar menos que aquéllas que residen en áreas rurales, con una baja densidad poblacional (Hedge y Yousif, 1992; Yousif y Korte, 1995). Tal vez el anonimato y la baja relación entre las personas de un mismo núcleo poblacional sea uno de los factores moduladores en dicho factor.

Por último, la probabilidad de ayudar a quien lo necesita será mayor cuando el observador tenga tiempo disponible –la presión de tiempo–; y a la inversa, ésta disminuirá si éste tiene prisa (Darley y Bateson, 1973).

2.2.3. Aproximaciones teóricas

Penner, Dovidio, Piliavin y Schroeder (2005) establecen tres niveles de análisis sobre la motivación para la conducta de ayuda: micro, meso y macro. En el nivel micro se hallarían las teorías evolucionistas, biológicas y psicológicas, que explican las tendencias prosociales de las personas desde un punto de vista individual (por ejemplo, la empatía, la personalidad alturista, etc.); el nivel meso o interpersonal enfatiza las relaciones interpersonales en un contexto particular (por ejemplo, los factores moduladores de la conducta de ayuda); y, por último, a nivel macro o intergrupal se estudia la conducta prosocial en los grupos sociales y en las organizaciones (por ejemplo, el voluntariado). A continuación, describiremos algunas de ellas.

2.2.3.1. Teorías de la evolución

Los seres humanos estamos predispuestos genéticamente a ayudar a nuestros semejantes, lo que ha contribuido al mantenimiento de nuestra especie. Uno de los mecanismos explicativos propuestos es la selección de parentesco, que consiste en garantizar la transmisión genética de un mismo núcleo familiar. Dicho mecanismo explicaría la preferencia de prestar ayuda a un familiar cercano, por ejemplo, los hijos, que a un familiar lejano o amigos.

En definitiva se trata de una acción de altruismo egoísta, puesto que tanto el donante de la ayuda como el benefactor de la misma obtienen una recompensa (Barret, Dunbar y Lycett, 2002), aunque otros autores lo justificarían desde la norma de responsabilidad social.

2.2.3.2. Modelo de decisión sobre la intervención en emergencias

Latané y Darley (1970) consideran que en una situación de emergencia la conducta de ayuda que se pone en marcha es el resultado de un proceso de toma de decisiones que comprende varias fases.

Fase I. Darse cuenta de que se está produciendo una situación de emergencia.
Fase II. Interpretar dicha situación como una emergencia.
Fase III. Asumir la responsabilidad de prestar la ayuda.
Fase IV. Decidir cómo ayudar.
Fase V. Proporcionar la ayuda.

En primer lugar, la decisión de intervenir en una situación de emergencia está determinada por la percepción de que algo está sucediendo. En este sentido, el contexto donde se produce una emergencia influye en la interpretación que se hace la misma, ya que en ocasiones las personas tienden a interpretar las situaciones de tal manera que no requiera su intervención o ayuda. Por ejemplo, ver a un niño llorando y solo en un centro comercial o en compañía de sus padres. A continuación, si el observador estima que se trata de una situación de verdadera emergencia, deberá asumir la responsabilidad de ayudar, la cual estará modulada por el número de espectadores (difusión de la responsabilidad). Una vez asumida dicha responsabilidad, se decide poner en marcha la conducta de ayuda, para lo cual realizará un balance sobre los posibles costes de la ayuda y procederá a la elección de los recursos disponibles para garantizar su efectividad.

La decisión que tome el espectador en cada una de estas fases, afirmativa o negativamente, es determinante para realizar finalmente la conducta de ayuda. En el caso de que el espectador respondiera negativamente en cualquiera de las fases descritas, la víctima no recibiría ayuda.

2.2.3.3. Modelo de coste-beneficio

Desde un punto de vista económico, una de las características más destacadas del ser humano es la predisposición a maximizar las recompensas o beneficios y a minimizar los costes, tanto para el donante de la ayuda como para el benefactor de la misma. Se trata de un intercambio de bienes materiales o sociales, de información, de afecto, etc. (Foa y Foa, 1975). Desde esta teoría, las relaciones sociales entre los seres humanos consisten en transacciones en las que se pretende minimizar los costes y maximizar los beneficios personales.

Existen dos categorías de costes y beneficios: aquellos asociados a la ayuda y los respectivos implicados en la no-ayuda (tabla 1). Los costes de la ayuda pueden implicar esfuerzo, tiempo, peligro o vergüenza, responsabilidad legal y la interrupción de las actividades en marcha; mientras que, entre los costes de no ayudar destacan los sentimientos de culpa, la desaprobación social y la responsabilidad legal. En cuanto a los beneficios de la ayuda se incluye el dinero, la fama, la evitación de la culpa, los agradecimientos del benefactor/a y la autosatisfacción por haber ayudado.

	AYUDAR	NO AYUDAR
COSTES	- Esfuerzo - Pérdida de tiempo - Daño o perjuicio - Vergüenza - Responsabilidad legal - Situación de pérdida	- Culpa - Desaprobación social - Responsabilidad legal
BENEFICIOS	- Satisfacción personal - Recompensa - Aprobación social	-Evitación de posibles riesgos de perjuicio - Evitación de posibles riesgos de ayudar

Tabla 1. Costes-Beneficios de ayudar y no ayudar

Worchel (1984) considera que, entre las recompensas obtenidas por la ayuda prestada además de la satisfacción personal, comentada anteriormente, se produce un aumento en la sensación de poder. Este último responde a la efectividad de la puesta en marcha de las habilidades y los recursos de la persona donante de la ayuda sobre la receptora de la misma. Y, es precisamente, el aumento en esta sensación lo que compensa los costos personales de la ayuda prestada. Respecto a la persona receptora de la ayuda, obtiene el beneficio particular de su auxilio y, según Worchel, Cooper, Goethals y Olson (2003), un aumento en la sensación de impotencia por hallarse en deuda con la persona donante de la ayuda.

En definitiva, la probabilidad de ayuda aumenta cuando los beneficios (con bajos costes) de realizar la conducta de ayuda son superiores a los costes de no ayudar.

No obstante, tanto los costes como los beneficios presentan un carácter subjetivo, por lo que existe una gran variación individual en la respuesta ante una misma situación de emergencia o auxilio. Adicionalmente, los costes normalmente son percibidos con mayor peso que los beneficios.

2.3. Procedimiento

La práctica se desarrollará de forma individualizada en un primer momento y de forma grupal posteriormente (véase Anexo). Consta de las siguientes fases:

Fase I: El alumnado, de manera individual y anónima, deberá realizar el reparto económico de una partida de dinero destinada a la ayuda de los colectivos o grupos de personas más desfavorecidos socialmente. Es posible que algún grupo/s no reciba dinero. En el caso que el alumnado lo considere oportuno puede añadir uno o varios colectivos que no figuren en el listado original.

Una vez tengamos todos los colectivos, se procederá a cumplimentar los casilleros sobre la reacción afectiva (positivo y negativo) que provoca cada colectivo, y el grado de responsabilidad (mucha o poca) como factor causal, responsable de la situación actual (véase Anexo). Es importante pronunciase en cada uno de estos factores para cada colectivo. A continuación, se anotará la cantidad de dinero asignada a cada colectivo.

Una vez cumplimentado los tres casilleros para todos los grupos se procederá a la ordenación de los grupos en función de la cuantía asignada (de mayor a menor, por ejemplo).

Esta parte de la práctica se realizará de forma anónima.

Fase II: Intente justificar brevemente el porqué de la inclusión y/o exclusión de algún colectivo. Comente brevemente por qué algunos grupos han recibido una mayor ayuda económica que otros.

Fase III: Comentario de los resultados generales obtenidos. Para garantizar el anonimato, el profesorado recogerá la hoja de respuestas y las repartirá aleatoriamente entre el alumnado.

Una vez que cada alumna/o tenga una hoja de respuestas, ésta/e elaborará un listado en el que anotará los nombres de los tres colectivos de personas que han recibido una mayor cantidad de dinero y los tres colectivos con una menor asignación económica, anotando al mismo tiempo el tipo de afecto que suscitan y el grado de responsabilidad atribuido. Por último, desde un punto de vista global se procederá a la obtención de un listado único de los colectivos de personas en función de la cuantía económica asignada ordenado (de mayor a menor), del tipo de afecto que provocan y del grado de responsabilidad atribuida.

2.4. Conclusiones

El análisis del listado global obtenido sobre los grupos seleccionados, relacionándolo con los factores afectivos y cognitivos, nos permite comprobar cómo fluctúan éstos en función de la mayor o menor cuantía recibida (conducta de ayuda). Ello nos permite dilucidar la relación que mantienen las variables afectivas y cognitivas en los colectivos más favorecidos y los más desfavorecidos económicamente. Asimismo, deberá comentar cómo influye este tipo de variables en la conducta de ayuda final.

Una vez realizada y discutida la práctica, el alumnado debe ser capaz de responder a las siguientes preguntas:

a) ¿Cuál es el patrón de conducta de ayuda obtenido en función de la cantidad económica asignada? Justifíquelo relacionándolo con los factores de afecto (positivo y negativo) y cognición (grado de responsabilidad atribuido).
b) ¿Cuándo tenemos dificultades de corroborar dicho patrón de conducta de ayuda?
c) ¿Qué otros factores pueden estar influyendo en la conducta de ayuda?

Anexo: *Conducta de ayuda*

Orden	Grupo	Responsabilidad		Afecto		Asignación (euros)
		Mucha	Poca	Positivo	Negativo	

Bibliografía

Barret, L., Dunbar, R. y Lycett, J. (2002): *Human Evolutionary Psychology*, Princenton, Princenton University Press.

Batson, C. D. (1995): Prosocial Motivation: Why do We Help Others? En A. Tesser (Ed.): *Advanced Social Psychology*, Nueva York, McGraw-Hill.

Batson, C. D.,Batson, J. G., Slingsby, J. K., Harrell, K. L., Peekna, H. M. y Todd, R. M. (1991): Empathic Joy and the Empathy-altruism Hypothesis. *Journal of Personality and Social Psychology*, 61, 413-426.

Batson, C. D., Sager, K., Garst, E., Kang, M., Rubchinsky, K. y Dawson, K. (1997): Is Empathy-inducing Helping due to Self-other Merging? *Journal of Personality and Social Psychology*, 73, 495-509.

Batson, C. D., Turk, C. L., Shaw, L. L. y Klein, T. R. (1995): Information Function of Empathic Emotion: Learning that We Value another's Welfare. *Journal of Personality and Social Psychology*, 68, 300-313.

Berkowitz, L. (1972): Social Norms, Feelings, and Other Factors Affecting Helping and Altruism. En L. Berkowitz (Ed.): *Advances in Experimental Social Psychology*, vol. 6, Nueva York, Academic Press.

Bierfhoff, W. H., Klein, R. y Kramp, P. (1991): Evidence for the Altruistic Personality from Data on Accident Research. *Journal of Personality*, 59(2), 263-280.

Chóliz, M. (2002): Motivos Secundarios II: Conducta de Ayuda y Agresión. En F. Palmero, E. G. Fernández-Abascal, F. Martínez y M. Chóliz (Coords.): *Psicología de la motivación y la emoción*, Madrid, McGraw-Hill.

Cialdini, R. B. y Kenrick, D. T. (1976): Altruism as Hedonism: a Social Development Perspective on the Relationship of Negative Mood State and Helping. *Journal of Personality and Social Psychology*, 34, 907-914.

Cialdini, R. B., Brown, S. L., Lewis, B. P., Luce, C. y Neuberg, S. L. (1997): Reinterpreting the Empathy-altruism Relationship: When One into One Equals oneness. *Journal of Personality and Social Psychology*, 73, 481-494.

Cialdini, R. B., Schaller, M., Houlihan, D., Arps, K., Flutz, J. y Beamen, A. L. (1987): Empathy-based Helping: Is it Selflessly or Selfishly Motivated? *Journal of Personality and Social Psychology*, 52, 749-758.

Cunningham, M. R., Shaffer, D. R., Barbee, A. P., Wolff, P. L. y Kelley, D. J. (1990): Separate Processes in the Relation of Elation and Depression to Helping: social versus Personal Concerns. *Journal of Experimental Social Psychology*, 26, 13-33.

Darley, J. M. y Bateson, C. D. (1973): From Jerusalem to Jericó: A Study of Situational and Dispositional Variables in Helping Behaviour. En M. P. Golden (Ed.): *The research experience*, Itasca, IL, Peacock.

Dovidio, J. F., Piliavin, J. A., Gaertner, S. L., Schroeder, D. A. y Clark, R. D. (1991): The Arousal: Cost-reward Model and the Process of Intervention: A review of the Evidence. En M. S. Clark (Ed.): *Review of personality and social psychology: Vol. 12. Prosocial behaviour*, Sage, Newbury Park, C.A.

Foa, U. G. y Foa, E. B. (1975): *Resource Theory of Social Exchange*, General Learning Press, Morristown, N.J.

GÓMEZ ÍÑIGUEZ, C. y MARTÍN DEL RÍO, B. (2008): Motivos sociales. En F. Palmero y F. Martínez Sánchez (Eds.): *Motivación y emoción*, Madrid, McGraw-Hill/ Interamericana de España, SAU.

GÓMEZ, A., GAVIRIA, E. y FERNÁNDEZ, I. (2006): *Psicología social,* Madrid, Sanz y Torres, S.L.

HEDGE, A. y YOUSIF, Y. H. (1992): Effects of Urban Size, Urgency, and Cost of Helpfulness: A Cross-cultural Comparison between the United Kingdom and the Sudan. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 23, 107-115.

ISEN, A. M., CLARK, M. y SCHWARTZ, M. F. (1976): Duration of the Effect of Good Mood on Helping: Footprints on the sands of time. *Journal of Personality and Social Psychology*, 34, 385-393.

ISEN, A. M., HORN, N. y ROSENHAN, D. L. (1973): Effects of Success and Failure on Children's Generosity. *Journal of Personality and Social Psychology*, 27, 239-247.

LATANÉ, B. y DARLEY, J. M. (1970): *The Unresponsive Bystander: Why Doesn't he help?*, Nueva York, Appleton-Century-Crofts.

LIPOVETSKY, P. (1994): *El crepúsculo del deber. La ética indolora de los nuevos tiempos democráticos,* Barcelona, Anagrama.

MYERS, D. G. (1995): *Psicología social,* México, McGraw-Hill/Interamericana de México, S.A. de V.C.

OLINER, S. P. y OLINER, P.M. (1988): *The Altruistic Personality: Rescuers of Jews in Nazi Europe,* Nueva York, Free Press.

PALMERO CANTERO, F. y TEJERO, P. (1998) (2ª edición): Motivación para la conducta de ayuda. En E. G. Fernández-Abascal; F. Palmero; M. Chóliz y F. Martínez (Eds.): *Cuaderno de prácticas de Motivación y Emoción*, Madrid, Pirámide.

PENNER, L. A., DOVIDIO, J .F., PILIAVIN, J. A. y SCHROEDER, D. A. (2005): Prosocial behaviour. Multinivel perspectives. *Annual Review of Psychology*, 56, 365-392.

PILIAVIN, J. A., DOVIDIO, J. F., GAERTNER, S. L. y CLARK, R. D. (1981): *Emergency intervention*, Nueva York, Academic Press.

SALOVEY, P., MAYER, J. D. y ROSENHAN, D. L. (1991): Mood and Healing: Mood as a Motivator of Helping and Helping as a Regulator of Mood. En M. S. Clark (Ed.): *Prosocial behavior*, Newbury Park, C.A., Sage.

SMITH, J. (1999): Volunteering and Social Development. *A Background Paper for Discussion at an Expert Group Meeting*, ONU.

UNDERWOOD, B. y MOORE, B. (1982): Perspective-taking and Altruism. *Psychology Bulletin*, 91, 143-173.

WORCHEL, S. (1984): The Darker Side of Helping: The Social Dynamics of Helping and Cooperation. En Ervin Staub *et al*. (Ed.): *Development and Maintenance of Prosocial Behavior: International Perspectives*, Nueva York, Plenum.

WORCHEL, S., COOPER, J., GOETHALS, G. R., y OLSON, J. M. (2003): Altruismo: la psicología de la ayuda a los demás. En Worchel, S., Cooper, J., Goethals, G. R., y Olson, J. M. (Eds.): *Psicología social*, Madrid, Thompson Editores.

YOUSIF, Y. H. y KORTE, C. (1995): Urbanization, Culture, and Helpfulness: Cross-cultural Studies in England and the Sudan. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 6, 474-489.

3. El motivo de agresión

3.1. Introducción

La agresión es uno de los motivos básicos presente en los seres vivos de las distintas especies. El objetivo de la conducta agresiva, en sus diversas manifestaciones, es el incremento de la probabilidad de supervivencia, así como asegurar la transmisión de la dotación genética a la generación siguiente. A pesar de que en la conducta motivada de agresión no parece descubrirse con rapidez su relación con la transmisión genética, es lógico pensar que la conducta de agresión permite la supervivencia de un individuo ante las eventuales amenazas de sus depredadores, permite conseguir objetivos que faciliten su supervivencia permite defender a las crías de los potenciales enemigos, intra e interespecíficos.

En el ámbito de la especie humana, una de las definiciones más utilizadas para referirse a la agresión es aquella que considera que se trata de una conducta dirigida contra otra persona con la intención de causar daño (Geen, 1990). Al respecto, algunos autores sugieren que la agresión tendría que ser descrita sólo en términos conductuales, sin incluir la intención (Loeber y Hay, 1997). Estos autores argumentan que la intención no puede ser observada, y gran parte de las personas que se comportan de forma agresiva niegan que intenten hacer daño. Desde nuestro punto de vista (Franken, 1998; Berkowitz, 2000; Dreikurs, 2000; Deckers, 2001), creemos que la intención debe ser incluida, pues representa el componente motivacional de la conducta de agresión. El matiz de la intencionalidad es fundamental, ya que es posible llevar a cabo una conducta concreta, sin intención de dañar a nadie, y producir un daño real –por ejemplo: pisar a alguien sin querer–; en este caso, no estaríamos hablando de conducta de agresión. Incluso, cabe la posibilidad de llevar a cabo una conducta sabiendo que vamos a producir daño, –por ejemplo: inyectar un medicamento a alguien para curar una enfermedad– y no tiene por qué ser considerada como una conducta de agresión. A continuación matizaremos la definición propuesta. Si bien es cierto que tiene que haber intencionalidad, sin embargo, cabe la posibilidad de que, por distintas circunstancias, la intención no se materialice en un daño real; en este caso, también se produce agresión. A continuación matizaremos el término agresión:

- El hecho de realizar una conducta con la intención de producir un daño, esto es, una conducta de agresión, y no conseguir el objetivo, esto es, de fracasar, no invalidaría la existencia de la conducta de agresión, pues la intencionalidad permitiría seguir considerando ese intento como una conducta (frustrada) de agresión.

- La intencionalidad puede ir dirigida hacia una persona, incluido el propio individuo que tiene esa intención (auto-agresión), hacia cualquier otro ser vivo, incluso contra algo inanimado, ya que la agresión viene definida por la propia conducta intencional, y no por el objeto hacia el que es dirigida esa conducta.

- Cuando la agresión va dirigida contra una persona o grupo de personas, el daño, o la intención de causar daño, puede situarse en el plano físico, psicológico, moral, o social de esa persona o grupo.

- La conducta de agresión puede realizarse mediante argumentos físicos o, en el caso del ser humano, también no físicos, como la calumnia, la difamación, la burla, etc.

- La conducta de agresión puede producirse por acción –llevar a cabo alguna actividad para producir daño– o por omisión –no llevar a cabo una determinada actividad para que una persona reciba un daño.

Así pues, vemos que, en el ámbito teórico y conceptual, hablar de conducta de agresión implica una complejidad notable (Palmero, Gómez Íñiguez, Carpi y Guerrero, 2008; Palmero, Guerrero, Gómez Íñiguez, Carpi y Cons, 2009). Esta complejidad aumenta cuando, además de lo dicho, se intenta delimitar y diferenciar entre conducta de agresión y conducta de amenaza (Kooner, 1993). En las especies inferiores, las manifestaciones de amenaza pueden ser muy útiles, ya que, en gran parte de las ocasiones, disuaden a los eventuales contendientes, y la conducta de agresión no se produce. Si bien la manifestación de la conducta de agresión es adaptativa, porque contribuye a la defensa y la protección de la vida de un individuo y de aquellos otros que de él dependen, también la no manifestación de una eventual conducta de agresión –por disuasión de las amenazas– posee un valor intrínsecamente funcional y adaptativo, pues impide la probable ocurrencia de una lesión. En las especies inferiores, las lesiones son frecuentes cada vez que se entabla la conducta de agresión: si la lesión es importante, es probable que ocurra la muerte; si la lesión es leve, también puede ocasionar la muerte, por problemas de infección, por imposibilidad de buscar comida, etc.

3.2. Fundamentación

3.2.1. Tipos de agresión

Desde la Etología se establece una diferencia general entre agresión intraespecífica y agresión interespecífica. Una de las clasificaciones más concretas y citadas es la propuesta por Moyer (1968), que aborda siete formas de conducta de agresión, atendiendo al objeto de esa conducta y a las condiciones en las que ésta se produce.

- *Agresión predatoria*: ocurre entre animales de distinta especie y generalmente tiene connotaciones de conducta de comer.

- *Agresión entre machos*: ocurre entre machos de la misma especie y se encuentra relacionada con la dominancia y la jerarquía social, con el reparto de la comida y con el apareamiento. En esta categoría se incluye la agresión relacionada con el sexo.

- *Agresión territorial*: ocurre generalmente entre machos de la misma especie, está relacionada con la delimitación de una territorialidad para cazar, para reproducirse, etc.

- *Agresión inducida por el miedo o agresión defensiva*: considerada como la probable única alternativa de una presa ante su depredador.

- *Agresión maternal*: la manifiesta una hembra en periodo de crianza, y lo hace para defender a las crías de las amenazas de un posible depredador.

- *Agresión irritable*: que ocurre como consecuencia de la frustración o del dolor.

- *Agresión instrumental*: que ocurre en ausencia de cualquier tipo de experiencia emocional o afectiva, pudiendo ser explicada a partir del aprendizaje y de las recompensas obtenidas.

Recientemente, Wagner (1999) ha propuesto una clasificación que, en cierta medida, aglutina las distintas categorías propuestas por Moyer, simplificando la complejidad. Así, cabe hablar de agresión ofensiva, de agresión defensiva y de agresión predatoria.

En la propuesta de Wagner, con un marcado cariz neurobiológico, la agresión ofensiva y la agresión defensiva tienen en común la importante activación simpática; en ambas se aprecia también la existencia de un amplio número de conductas de amenaza y de ataques reales. En ambas formas de agresión, el resultado final es el abandono de uno de los dos contendientes –el que se considera perdedor–, en ocasiones incluso antes de que se inicie la propia conducta de ataque, pues los propios signos de amenaza y de ostentación y manifestación de fuerzas pueden servir para disuadir a alguno de los contendientes de lo inane que resulta el esfuerzo y la lucha. La agresión predatoria es muy diferente, ya que en ella no hay amenaza, y el ataque, que suele ser uno, tiene como objetivo matar a la presa para comerla. Generalmente, el ataque consiste en un bocado mortal. Como quiera que esta forma de agresión tenga como objetivo comer, es frecuente encontrar diversas referencias al respecto, considerando esta conducta como simple conducta de comer, y no como conducta de agresión.

En el ámbito específicamente humano, aunque también se ha utilizado la diferenciación entre agresión intraespecífica y agresión interespecífica, la que parece más aceptada en la comunidad científica es la que propone dos tipos elementales de conducta de agresión: la agresión emocional-impulsiva y la agresión instrumental-controlada, también denominadas *agresión reactiva* y *agresión proactiva* (Dodge, Lochman, Harnish, Bates y Pettit, 1997), o, siguiendo la denominación más clásica (Geen, 1990), agresión afectiva y agresión instrumental. También se ha estudiado en la especie humana la conducta de agresión en el ámbito de situaciones de defensa. En estos casos, y al igual que en la propuesta que hiciera Moyer (1968), se habla de agresión inducida por el miedo (Dreikurs, 2000), entendida esta forma de conducta desde la perspectiva de evitar el daño, y no con connotaciones de intentar producir daño.

En opinión de Vitiello y Stoff (1997), estas dos formas de agresión humana pueden ser consideradas como una suerte de paralelismo respecto a la agresión defensiva y la agresión predatoria, características en las conductas de los animales inferiores (Moyer, 1976).

La tipología que considera las formas de agresión afectiva y de agresión instrumental no es incompatible ni excluyente con la tipología que considera las formas de agresión intraespecífica y de agresión interespecífica. De hecho, cabe la posibilidad de considerar como criterio primero el etológico, esto es, agresión intraespecífica y agresión interespecífica, y, dentro de cada una de las categorías, considerar como criterio segundo el tipo de agresión, esto es, agresión afectiva y agresión instrumental.

Describiremos estas cuatro formas de referirnos a la conducta de agresión, aunque le dedicaremos un poco más de atención a la agresión intraespecífica, pues consideramos que es la más compleja y con un mayor número de resortes para entender los mecanismos de esta conducta básica.

- La agresión emocional-impulsiva ocurre de forma súbita, sin prácticamente ningún tipo de actividad reflexiva, y es la consecuencia de la percepción de una amenaza, provocación o insulto, usualmente en un contexto de ira, impulsividad y emocionalidad general. La agresión puede llevarse a cabo utilizando expresiones verbales o ejecutando conductas motoras concretas y puede ir dirigida hacia miembros de la misma especie, hacia miembros de otras especies y hacia objetos inanimados.

- La agresión controlada-instrumental ocurre con una ausencia relativa del componente emocional, tiene como objetivo la consecución de alguna meta, usualmente en un contexto de premeditación y manipulación. La agresión puede llevarse a cabo también de forma verbal o física, y puede ir dirigida hacia miembros de la misma especie, hacia miembros de distinta especie, incluso hacia objetos no animados.

  En cuanto a las formas de agresión intraespecífica y agresión interespecífica, existen términos concretos para diferenciar las dos formas. Así, en las especies inferiores, se utiliza el término agresión, o conducta agonística, para referirse a la agresión intraespecífica y, por regla general, aunque no siempre, conducta predatoria, para referirse a la agresión interespecífica. En el ser humano, también se utiliza el término agresión para referirse a la agresión intraespecífica, y, también de forma diversa y variada –caza, pesca, comer, etc.–, para referirse a la agresión interespecífica.

- La agresión ínter específica es aquella que se produce entre miembros de distintas especies. Aunque, por regla general, en esta forma de agresión predomina la predación, también puede producirse alguna forma de agresión interespecífica derivada de la competición por la comida, por el territorio, incluso por el miedo. Uno de los factores que parece jugar un importante papel en la agresión

interespecífica es la familiaridad. En efecto, cuando dos individuos de especie diferente comparten algún tipo de familiaridad –porque se han criado juntos, por ejemplo– es menos probable que se produzca entre ellos esta forma de agresión.

- La agresión intraespecífica es aquella que, como su nombre indica, ocurre entre miembros de una misma especie. Entre las circunstancias que suelen provocar este tipo de agresión se encuentra la presencia de un intruso en una propiedad privada. En las especies inferiores, la simple presencia del intruso es suficiente para que pueda aparecer la conducta de agresión. En la especie humana, la presencia del intruso es evaluada y valorada y, dependiendo de las intenciones del intruso, así como de las hipotéticas consecuencias de un eventual ataque, aparecerá o no la conducta de agresión.

Al final, la idea que tenemos que extraer de este tipo de comportamientos es que la agresión intra específica con connotaciones instrumentales parece útil. Tiene funciones. Ayuda a resolver conflictos, porque se utiliza como lo que es: un instrumento. Pero, del mismo modo que se utiliza ese instrumento en momentos particulares, también es necesario saber detener ese instrumento cuando ya no es necesario, cuando ya se resolvió el problema o conflicto. Mantener una conducta de agresión más allá de la consecución del objetivo que se pretendía conseguir, y que fue el que desencadenó esa conducta, es disfuncional, inútil, anómalo y peligroso. Es bueno que los mecanismos que participan en el desencadenamiento y activación de esta forma de conducta de agresión funcionen, pues ello repercutirá en el incremento de las probabilidades de sobrevivir. Empero, tan importante o más es que los mecanismos implicados en el control y detención de esa conducta de agresión funcionen igual de bien, ya que, de no ser así, se reduce la probabilidad de supervivencia, en cualquiera de las múltiples manifestaciones de la misma. Cuando se habla de agresión intraespecífica, es bueno recordar que, al menos en las especies inferiores, no se busca producir daño al adversario. Sólo se intenta conseguir un objetivo, y, cuando se consigue, suele desaparecer también la conducta de agresión.

El caso del ser humano es especial, pues la agresión intra específica adquiere una forma peculiar. Desde el punto de vista de los etólogos, nuestro comportamiento es bastante parecido al que muestran los individuos de especies inferiores, aunque existe una diferencia crítica: nuestra conducta de lucha y de agresión es mucho más destructiva. El hecho de que en el hombre la lucha fatal sea más frecuente podría deberse a distintas razones, de entre las cuales queremos destacar dos: por una parte, la utilización de herramientas específicamente letales, y, por otra parte, a la no existencia, o disfunción, o la no atención de los mecanismos encargados de inhibir la conducta agresiva intraespecífica. El ejemplo prototípico de la agresión intraespecífica en el ser humano es la guerra.

3.2.2. Factores moduladores de la conducta de agresión

3.2.2.1. Factores biológicos

En cuanto a las especies inferiores, es posible localizar una infraestructura neurobiológica que permite la manifestación de la conducta de agresión, según un patrón típico de la especie. Los factores hormonales, entre los que destaca la testosterona, juegan un importante papel también. Se ha tratado de localizar algún tipo de diferencia entre sexos para explicar la conducta de agresión. Sin embargo, al menos desde un punto de vista biológico, parece que las estructuras implicadas en la manifestación de esta conducta son las mismas para las hembras y para los machos en especies inferiores. No obstante, de forma genérica, se puede sugerir que en las hembras predomina la agresión defensiva, mientras que, en los machos, predomina la agresión ofensiva. En el ámbito de la biología de la agresión, cuando se investiga con especies inferiores, también son diversas las aproximaciones y las categorizaciones utilizadas para diferenciar entre formas particulares de conducta de agresión. No obstante, uno de los procedimientos más utilizados y fructíferos ha sido considerar la conducta de agresión desde las perspectivas del ataque o de la defensa.

En cuanto al ser humano, en los últimos años, algunos autores han estudiado con detenimiento la agresión emocional, y han propuesto que dicha forma de conducta se encuentra relacionada con tres factores concretos: (1) una predisposición a experimentar afecto con connotaciones negativas y activación; (2) una incapacidad para regular o controlar la ocurrencia de ese afecto negativo y de esa activación; (3) un determinado tipo de procesos de pensamiento que incrementan la probabilidad de experimentar la emoción de ira y de tomar la decisión de agredir (Scarpa y Raine, 1997, 2000). Desde el ámbito de la neuropsicología, hay trabajos en los que se ha podido constatar que los dos factores primeros se encuentran relacionados con una mayor activación del hemisferio derecho, particularmente de la zona frontal-temporal (Demaree y Harrison, 1997), mientras que el tercero de los factores parece estar vinculado a una disfunción del sistema límbico (Foster, Eskes y Stuss, 1994).

En general, se puede establecer la existencia de tres zonas cerebrales que sistemáticamente aparecen relacionadas con la conducta de agresión, tanto en lo que respecta a la propia manifestación, como en lo que afecta al control e inhibición de la misma. Esas tres zonas son las siguientes: (1) el troncoencéfalo y el hipotálamo, (2) el sistema límbico, incluyendo también la corteza temporal y (3) la corteza prefrontal, concretamente las regiones orbitofrontal y medial. Además, es importante reseñar que estas tres zonas se encuentran interrelacionadas, de tal suerte que los componentes del sistema límbico proyectan vías hasta el hipotálamo, mientras que la corteza prefrontal, a su vez, influye directamente sobre el hipotálamo y el sistema límbico, modulando sus respuestas.

Como se defiende en algunos trabajos recientes (Henry y Moffitt, 1997; Scarpa y Raine, 2000), es muy frecuente encontrar que las conductas violentas suelen ir

asociadas a una disfunción en la corteza prefrontal y temporal. Por esta razón, una de las líneas de investigación actuales que resultan más interesantes consiste en verificar la eventual dificultad del hemisferio izquierdo para controlar y regular el funcionamiento «más emocional» del hemisferio derecho (Raine, 1993; Raine, Buchsbaum y La Casse, 1997). En este orden de cosas, es muy significativo el estudio realizado por el equipo de Raine (Raine, Meloy, Bihrle, Stoddard, La Casse y Buchsbaum, 1998; Raine, Stoddard, Bihrle y Buchsbaum, 1998), en el que utilizaron una muestra de reclusos condenados por delitos de asesinato. Dividieron la muestra tomando como criterio si el crimen había sido realizado de una forma planeada –agresión instrumental– o si, por el contrario, había ocurrido de una forma impulsiva, no planeada –agresión emocional. Los resultados ponen de relieve que el grupo de reclusos que habían cometido el crimen de forma impulsiva y emocional mostraba disfunción prefrontal, mientras que el grupo que cometió el crimen de una forma planeada e instrumental mostraba un funcionamiento de la zona prefrontal similar al de las personas normales. Como quiera que la corteza prefrontal se encuentra directamente relacionada con la planificación, la regulación y el control de la conducta, la agresión planeada e instrumental denota un cierto control por parte de la corteza prefrontal, esto es, denota un funcionamiento relativamente normal de esta estructura. Por otra parte, sigue Raine, la agresión impulsiva y emocional denota una ausencia de control por parte de la corteza prefrontal; denota un funcionamiento deficitario de esta estructura. Queda por determinar el eventual papel que juegan las variables ambientales.

En el plano de la neuroquímica relacionada con la conducta de agresión, parece que las reducciones del nivel de serotonina se encuentran implicadas en la propensión a la conducta de agresión en general. Ahora bien, cuando se habla de la agresión impulsiva y emocional, también es importante la participación de la norepinefrina, particularmente de las proyecciones que, desde el locus cerúleo, llegan hasta el hipotálamo a través del fascículo prosencefálico medial (Dodge, Lochman, Harnish, Bates y Pettit, 1997). La participación de ciertas hormonas en la conducta de agresión también ha sido establecida. Así, por lo que respecta al papel de la testosterona, en general se puede hablar de una asociación positiva entre nivel de testosterona y actos agresivos y violentos, teniendo que reseñar que esta asociación se produce independientemente del tipo de conducta de agresión, instrumental o emocional. Como señalan Olweus, Mattson y Schalling (1988), utilizando una muestra de adolescentes varones, los niveles elevados de testosterona se encontraban claramente asociados a la manifestación recurrente de conductas de agresión, tanto cuando ésta era el resultado de la provocación –la agresión reactiva–, como cuando se trataba de una conducta no provocada –la agresión proactiva. La castración en varones adultos reduce de forma drástica los impulsos sexuales, pero también reduce de igual manera la manifestación de conductas agresivas.

Estos hechos enfatizan el importante papel de la testosterona en la conducta de agresión humana. En uno de los pocos estudios realizados con mujeres, eran mujeres reclusas que habían sido encarceladas por delitos de sangre (Dabbs, Ruback y Frady, 1988; Dabbs y Hargrove, 1997), también se pudo apreciar un

incremento en los niveles de testosterona cuando el crimen consistía en una conducta no provocada –agresión proactiva o instrumental–, mientras que no se pudo apreciar incremento en el nivel de esta hormona cuando el crimen había sido como consecuencia de alguna provocación (asalto, intento de violación) –agresión reactiva o emocional.

La implicación de la testosterona en la conducta de agresión parece depender de los efectos organizadores que posee dicha hormona androgénica sobre las estructuras cerebrales. Esto es, la ausencia de testosterona en el periodo crítico prenatal e inmediatamente después del nacimiento produce efectos que se aprecian en la conducta sexual, pero también produce efectos sobre la conducta de agresión. En efecto, los individuos que son castrados en este periodo muestran una importante disminución de la conducta de agresión cuando son adultos. Si la castración se produce durante la edad adulta, también se aprecia una importante disminución de la conducta de agresión, aunque la inyección de testosterona restaura de forma inmediata dicha conducta. Sin embargo, cuando los individuos fueron castrados en el citado periodo crítico, las inyecciones de testosterona no pueden restaurar la conducta de agresión, ya que los efectos organizadores de la testosterona sobre el cerebro sólo se producen en ese periodo crítico, y las consecuencias son irreversibles.

En su conjunto, estos resultados disponibles enfatizan el papel relevante que juega la testosterona en las conductas dirigidas a la consecución de metas, fundamentalmente cuando tales metas forman parte de un contexto caracterizado por la dominancia social, y cuando las conductas de agresión implican una cierta planificación y organización en la consecución de dichas metas. Por esa razón, como han puesto de relieve algunos autores (Schaal, Tremblay, Soussignan y Susman, 1996), la relación importante parece ser la que se establece entre testosterona y dominancia, y no la que se pueda establecer entre testosterona y agresión, ya que no se descarta la posibilidad de que las diferencias en el nivel de testosterona sean el resultado de los cambios en la dominancia, y no la causa.

Otra sustancia investigada ha sido el cortisol. Al respecto, se ha podido apreciar que sus niveles suelen ser bajos en aquellas personas que llevan a cabo con frecuencia conductas de agresión y violentas (Susman, Dorn y Chrousos, 1991). Sin embargo, cuando la muestra estudiada se caracteriza por la elevada ingestión de alcohol, los resultados que se obtienen suelen ser variados, y predomina el perfil caracterizado por un elevado nivel de cortisol, un elevado nivel de alcohol en sangre y un incremento en la reactividad emocional y agresiva (Buydens y Branchey, 1992).

3.2.2.2. Factores de aprendizaje

Uno de los procedimientos que mejor permite entender la influencia de los factores de aprendizaje en la conducta de agresión tiene que ver con la observación. Se aprende mucho y de forma rápida, permitiendo conocer cómo se lleva a cabo una determinada conducta, aunque nunca llegue a ejecutarse, porque también se ha

aprendido que las consecuencias de la ejecución de dicha conducta son negativas para quien las realiza. Son los conocidos matices referidos al aprendizaje observacional y al aprendizaje vicario.

Uno de los aspectos que más se ha estudiado en el ámbito de la conducta de agresión es la frustración. La frustración tiene que ver con la experiencia de un fracaso en la consecución de una meta esperada, y, como es lógico, posee connotaciones aversivas. Se puede establecer que la frustración se deriva de la discrepancia negativa entre la expectativa y el resultado real. Uno de los planteamientos importantes en al ámbito de la relación entre la frustración y la agresión es el que propusieran Dollar y Miller (Dollar, Doob, Miller, Mowrer y Sears, 1939) hace poco más de medio siglo. Estos autores defienden una hipótesis, genéricamente denominada *hipótesis de la frustración-agresión*, que tiene claras influencias de la teoría freudiana. Según esta hipótesis, se argumenta que: (1) la frustración siempre produce alguna forma de agresión, y (2) la agresión siempre es el resultado de la frustración. Sin embargo, como han señalado algunos autores (Baron y Richardson, 1994; Beck, 2000), parecía evidente que, aunque atractivas por su simplicidad, las afirmaciones del equipo de Dollar no se cumplen. Así, en cuanto a la primera afirmación, está completamente demostrado que, cuando un individuo experimenta frustración, no siempre lleva a cabo la conducta de agresión, pues hay un abanico amplio de posibilidades que van desde la resignación hasta la lucha intensa por vencer las dificultades. Como mucho, se podía argumentar que, algunas veces, la frustración facilita la conducta de agresión. Estas evidencias llevan a que Miller (1941) modifique los argumentos iniciales, proponiendo que la frustración puede producir múltiples formas de respuesta, entre las que se encuentra la de agresión. En cuanto a la segunda afirmación, también parecía claro que la agresión podía ocurrir como consecuencia de muchas situaciones y circunstancias, sin que necesariamente existiera frustración previa, tal es el caso de la agresión instrumental.

Así pues, si bien las iniciales propuestas tuvieron que ser rápidamente modificadas, es indudable que los trabajos en cuestión fueron relevantes para lo que actualmente conocemos acerca del modo mediante el cual la frustración puede producir una conducta de agresión. Desde un punto de vista motivacional, la frustración puede ser considerada como un *estado motivacional negativo* (Franken, 1998), por lo que la reducción de esa frustración es considerada como muy recompensante, de tal suerte que cualquier conducta que consiga suprimir o reducir las connotaciones negativas de la frustración se repetirá en ocasiones futuras. Otra cosa es que, como consecuencia de esa frustración, aparezca la conducta de agresión. De hecho, la existencia de mecanismos de inhibición permite controlar la manifestación de dicha conducta. La frustración, como propusiera Miller (1941), puede dar lugar a muchas conductas, entre ellas la de agresión. Esta última manifestación conductual ocurrirá: (1) si la frustración es muy intensa, o (2) si la frustración es inesperada o arbitraria (Baron, 1977). Incluso, aunque el agente que produce la frustración no se encuentre presente, cabe la posibilidad de que un individuo lleve a cabo la conducta de agresión desplazando el objetivo de la conducta. Es el *efecto de generalización*, referido al hecho de que, en ausencia real o funcional del

desencadenante de la frustración, un individuo puede dirigir su conducta agresiva hacia otro objetivo con características similares (Lore y Schultz, 1993).

Otro aspecto relacionado con los factores de aprendizaje consiste en el tan debatido tema acerca de si la violencia relativamente frecuente en televisión se encuentra relacionada con la conducta de agresión en aquellas personas jóvenes, incluso niños, que ven tales programas. A pesar de que no existe una respuesta definitiva, parece que el factor decisivo es la actitud de los padres hacia la violencia. La influencia de los factores de aprendizaje, particularmente en las dimensiones de *modelado* e *imitación*, puede jugar un papel muy relevante. Pero hay que matizar esta afirmación. Por una parte, el modelado y la imitación son paradigmas que permiten entender el proceso de aprendizaje. Pero, el actor a quien imitarán estos niños y jóvenes es el padre –o la madre–, tanto en sus conductas, como en las actitudes que muestre hacia las conductas de otros potenciales actores o modelos. Por esa razón, como indicaban Dominick y Greenberg (1971), si los padres consideran que la violencia no es el mejor procedimiento para obtener objetivos, al tiempo que muestran a sus hijos otras formas alternativas y socialmente aceptadas de lograrlos, es muy poco probable que esos niños muestren la conducta de violencia. Por otra parte, no obstante, es conveniente reseñar lo que hace poco comentaba Bushman (1995) a este respecto, en términos de preferencias biológicamente perfiladas. Parece, dice el autor, que aquellos niños a quienes gusta ver programas violentos en televisión son más innatamente agresivos. Es un tema abierto a la investigación.

3.2.2.3. Factores cognitivos

En el ámbito de los factores cognitivos, uno de los asuntos más apasionantes ha sido la localización y conocimiento de los mecanismos que se encuentran implicados en el desencadenamiento y la detención de la conducta de agresión. Aunque, como hemos reseñado anteriormente, las primeras formulaciones proceden de la Etología, siendo retomadas por la moderna Psicología Evolucionista, este aspecto adquiere connotaciones más profundas y complejas cuando se trata de estudiar la participación de los procesos cognitivos en el ser humano.

La conducta de agresión ha sido objeto de estudio desde distintos planteamientos cognitivistas. Entre ellos, hay que señalar el de la *Teoría neoasociacionista*, propuesta por Berkowitz (1984, 2000) según la pauta que marcara Bower (1981) para hablar de los nodos asociativos que configuran la estructura reticular de la memoria. Las memorias son activadas cuando un estímulo alcanza un determinado nodo, la activación se expande hasta otros nodos que están en contacto con el nodo que recibió la estimulación. Para Berkowitz, cuando una determinada estimulación posee connotaciones agresivas, el nodo correspondiente se activa, y, seguidamente, estimula a los nodos que están en contacto.

Dependiendo de los nodos que estén en contacto con el nodo correspondiente a la agresión, así será la respuesta que ofrezca un individuo. En cierta medida, la aproximación de Berkowitz no se encuentra muy lejana de lo que se propone desde la

Teoría de la atribución. En efecto, parece un hecho evidente que uno de los factores fundamentales para entender la conducta de agresión en el ser humano pasa por la consideración de la valoración que éste realiza acerca del estímulo potencialmente capaz de provocar la conducta de agresión. Si la persona no atribuye responsabilidad a quien proporciona el estímulo, es poco probable que aparezca la conducta de agresión, aunque, tal como señalábamos en el ejemplo anterior, cabe la posibilidad de que ocurra un desplazamiento del objetivo de esa conducta de agresión.

Muy relacionado con la combinación de factores de aprendizaje y factores cognitivos se encuentra el Patrón de Conducta Tipo A (PCTA), formulado por Friedman y Rosenman (1974). Esta peculiar forma de conducta está conformada, básicamente, por características *motivacionales* –ambición, elevada motivación de logro, sentido de urgencia de tiempo–, *emocionales* –tendencia a sentir ira y hostilidad en las relaciones interpersonales, agresividad, impaciencia– y *cognitivas* –necesidad de control y estilo atribucional característico. La dimensión motivacional del PCTA permite entender ciertas actitudes en personas excesivamente orientadas a la consecución de metas, incluso a la manifestación de ciertas pautas de agresión (Rosenman y Palmero, 1998). En última instancia, tal como indica Buss (1999), la conducta de agresión se suele producir de forma muy parecida en el ser humano y en los individuos de especies inferiores. Las situaciones en las que se manifiesta la conducta en cuestión se refieren a la posibilidad de dominación, la consecución de objetivos, la defensa, la evitación de dolor, etc. No obstante, en el ámbito humano, los procesos implicados en la ocurrencia de la conducta de agresión son mucho más sofisticados y evolucionados, y la propia conducta de agresión puede adoptar muchas más formas y variaciones que en cualquier otra especie.

A partir de la exposición teórica sobre el motivo de agresión, en el que hemos abordado su definición, y los diferentes tipos de agresión, el objetivo general de esta práctica consiste en identificar y justificar de forma correcta las situaciones que pueden ser categorizadas como agresión y con qué tipo particular de agresión se corresponden.

3.3. Procedimiento

El profesorado facilitará en el aula el material con el que el alumnado trabajará la presente práctica. Se trata de un inventario de situaciones hipotéticas de agresión y no agresión (véase Anexo).

El desarrollo de la siguiente práctica consta de dos partes:

En la primera parte, el alumnado se organizará en grupos de 3-4 personas como máximo. Cada grupo, tras la lectura de la parte teórica de la práctica, deberá consensuar una definición de agresión. Una vez finalizado, cada grupo procederá a su exposición y defensa pública, justificando la definición de agresión.

Todos los grupos llegarán a un acuerdo sobre una definición de agresión.

En la segunda parte, el profesorado facilitará al alumnado un conjunto de situaciones que deberán ser catalogadas por cada grupo de alumna/os como conducta agresiva o no agresiva. Una vez categorizadas, especificará el tipo de agresión y justificará su respuesta.

Por último, cada grupo expondrá y defenderá las respuestas dadas a cada situación.

3.4. Conclusiones

El alumnado podrá comprobar la dificultad de algunas situaciones para poder ser categorizadas como conducta agresiva o conducta no agresiva. En particular, destacamos la influencia del contexto sociocultural en sentido amplio, en el que las normas, implícitas o explícitas, enmascaran el cariz agresivo de las mismas. Además, las leyes de otros países o culturas no contemplan determinadas acciones como agresivas, tal y como se habrá podido comprobar; incluso, el momento histórico puede hacer que una misma acción pueda ser catalogada como agresiva o no.

El desarrollo de la presente práctica ha requerido de un sentido crítico e imparcial que, sin embargo, es difícil de conseguir, habida cuenta de la dificultad de hallar una definición consensuada sobre el concepto de agresión. De hecho, el alumnado habrá sido consciente del esfuerzo realizado para evitar que, los prejuicios, las ideas previas o las ideologías políticas, interfieran en el desarrollo de la práctica.

Una dificultad añadida es la ausencia de consenso entre las concepciones de agresión en el ámbito religioso, legal y psicológico. Asimismo, el lector puede comprobar que la definición de agresión que mantenemos en la práctica no coincide con el término legalista y que ello conlleva cierta confusión. De nuevo, insistimos en el factor de intencionalidad, muy discutido por algunos autores por su carácter no observable y que, sin embargo, tenemos en cuenta en el desarrollo de la presente práctica.

Por último, en la práctica, en la profesión o en el ejercicio de la psicología el alumnado deberá tener en cuenta todos estos factores cuando realiza su labor (por ejemplo, los peritajes judiciales).

Anexo: *Inventario de situaciones de agresión y no agresión*

- En algunos parques zoológicos los leones comen carne de pollo.
- Un perro va andando por la calle y, de repente, aparece un conejo. El perro atrapa al conejo con la boca y acto seguido aprieta hasta que éste muere.
- Marcos pasea por la calle y observa, a pocos metros, a una pareja discutiendo. Ante los gritos, insultos y bofetadas que el hombre propina sobre la mujer,
- Marcos se acerca para ayudarla y empuja al hombre, que cae al suelo. La caída le hace perder el conocimiento.
- El carnicero trocea los corderos en el matadero.
- El carnicero mata a los corderos y vende su carne en la parada del mercado.
- Juan da un manotazo a una mosca que le molesta.
- Un gato se come un pez de la pecera.
- Celebramos un cumpleaños con carne de cerdo asado.
- El día de vigilia nos lo saltamos y comemos carne.
- Marta se compra un abrigo de pieles de animal salvaje.
- La caza de animales es un deporte.
- El boxeo es un deporte.
- Los toros es una actividad típica de diversas fiestas de carácter nacional.
- Juan y José juegan en el patio de recreo del colegio. Juan coge la pelota y José se la quiere quitar. Forcejean durante un rato hasta que José le propina un bofetón y se la queda.
- María se tira desde la terraza y muere.
- Pepa se acerca al borde del ático, tropieza y cae al vacío.
- Un bebé tira el sonajero al suelo.
- En una guerra, los soldados de ambos bandos disparan sin cesar. Una vez finalizada ésta, la mayoría de los soldados confiesan que no querían hacerlo.
- Luis se encuentra de baja laboral por un supuesto de acoso laboral.
- Carla se cambia de colegio ante una situación de acoso de sus compañeros de clase.
- Irene es una excelente tiradora de arco. Aprovecha la época de caza y siempre consigue tres o cuatro piezas.
- Sandra quiere coger una figurita de cerámica pero no puede alcanzarla. Ella insiste hasta que la consigue, se le cae al suelo y se rompe. Su madre, se enfada y le riñe.
- Manuel sueña con matar a su enemigo.
- Pedro imagina cómo sería su vida si muriese su jefa/e.

Bibliografía

BARON, R. A. y RICHARDSON, D. R. (1994): *Human Aggression*, Nueva York, Plenum Press.

BERKOWITZ, L. (2000): *Causes and Consequences of Feeling*, Cambridge, Cambridge University Press.

BOWER, G. H. (1981): Mood and Memory. *American Psychologist*, 36, 129-148.

BUSHMAN, B. J. (1995): Moderating Role of Trait Aggressiveness in the Effects of Violent Media on Aggression. *Journal of Personality and Social Psychology*, 69, 950-960.

BUSS, D. M. (1999): *Evolutionary Psychology,* Needham Heights, MA, Allyn and Bacon.

BUYDENS, B. L. y BRANCHEY, M. H. (1992): Cortisol in Alcoholics with a Disordered Aggression Control. *Psychoneuroendocrinology*, 17, 45-54.

DABBS, J. M. y HARGROVE, M. F. (1997): Age, Testosterone, and Behavior among Female Prison Inmates. *Psychosomatic Medicine*, 59, 477-480.

DABBS, J. M.; RUBACK, R.B. y FRADY, R. L. (1988): Saliva Testosterone and Criminal Violence among Women. *Personality and Individual Differences*, 9, 269-275.

DECKERS, L. (2001): *Motivation. Biological, Psychological, and Environmental*, Boston, Allyn and Bacon.

DEMAREE, H. A. y HARRISON, D. W. (1997): Physiological and Neuropsychological Correlates of Hostility. *Neuropsychology*, 35, 1405-1411.

DODGE, K. A., LOCHMAN, J. E., HARNISH, J. D., BATES, J. E. y PETTIT, G. S. (1997): Reactive and Proactive Aggression in School Children and Psychiatrically Impaired Chronically Assaultive Youth. *Journal of Abnormal Psychology*, 106, 37-51.

DOLLAR, J., DOOB, L., MILLER, N., MOWRER, O. H. y SEARS, R. R. (1939): *Frustration and Aggression*, New Haven, CT, Yale University Press.

DREIKURS, E. (2000): *Motivation. A Biosocial and Cognitive Integration of Motivation and Emotion*, Nueva York, Oxford University Press.

FOSTER, J., ESKES, G. y STUSS, D. (1994): The Cognitive Psychology of Attention: A Frontal Bole Perspective. *Cognitive Neuropsychology*, 11, 133-147.

FRANKEN, R. E. (1998): *Human Motivation*. Pacific Grove, California, Brooks/Cole Publishing Company.

FRIEDMAN, M. y ROSENMAN, R. H. (1974): *Type-A Behavior Pattern and your Heart*, Nueva York, Knopf.

FRIJDA, N. H. (1986): *The Emotions,* Nueva York, Cambridge University Press.

GEEN, R. G. (1990): *Human Aggression,* Pacific Grove, CA, Brooks/Cole.

HENRY, B. y MOFFITT, T. E. (1997): Neuropsychological and Neuroimaging Studies of Juvenile Delinquency and Adult Criminal Behavior. En D. M. Stoff, J. Breiling y J. D. Maser (Eds.): *Handbook of Antisocial Behavior*, Nueva York, Wiley.

KOONER, M. J. (1993): Do we Need Enemies? The Origins and Consequences of Rage. En R. A. Glick y S. P. Roose (Eds.): *Rage, Power, and Aggression. The Role of Affect in Motivation, Development, and Adaptation*, Vol. 2, New Haven, CT, Yale University Press.

Loeber, R. y Hay, D. (1997): Key Issues in the Development of Aggression and Violence from Childhood to Early Adulthood. *Annual Review of Psychology*, 48, 371-410.
Lore, R. K. y Schultz, L. A. (1993): Control of Human Aggression. *American Psychologist*, 48, 16-25.
Miller, N. E. (1941): The Frustration-aggression Hypothesis. *Psychological Review*, 48, 337-342.
Moyer, K. E. (1968): Kinds of Aggression and their Physiological Basis. *Communications in Behavioral Biology*, 2, 68-87.
Olweus, D., Mattson, A. y Schalling, D. (1988): Circulating Testosterone Levels and Aggression in Adolescent Males: A Causal Analysis. *Psychosomatic Medicine*, 50, 261-272.
Palmero Cantero, F.; Gómez Íñiguez, Carpi, A. y Guerrero Rodríguez, C. (2008): Motivos básicos I. En F. Palmero y F. Martínez Sánchez (Eds.): *Motivación y emoción*, Madrid, McGraw-Hill/Interamericana de España, sau.
Palmero Cantero, F.; Guerrero, C.; Gómez Íñiguez, C.; Carpi Ballester, A. y Cons, M.ª T. (2009): Ira y agresión. *Revista Electrónica de Motivación y Emoción, reme, xii* (32-33), 1-33. http://reme.uji.es.
Raine, A.; Buchsbaum, M. S. y La Casse, L. (1997): Brain Abnormalities in Murderers Indicated by Positron Emission Tomography. *Biological Psychiatry*, 42, 495-508.
Raine, A.; Meloy, J. R.; Bihrle, S.; Stoddard, J.; La Casse, L. y Buchsbaum, M. S. (1998): Reduced Prefrontal and Increased Subcortical Brain Functioning Assessed Using Positron Emission Tomography in Predatory and Affective Murderers. *Behavioral Sciences and the Law*, 16, 319-332.
Raine, A.; Stoddard, J.; Bihrle, S. y Buchsbaum, M. (1998): Prefrontal Glucose Deficits in Murderers Lacking Psychosocial Deprivation. *Neuropsychiatry, Neuropsychology, and Behavioral Neurology*, 11, 1-7.
Scarpa, A. y Raine, A. (2000): Violence associated with anger and impulsivity. En J. C. Borod (Ed.): *The Neuropsychology of Emotion*, Oxford, Oxford University Press.
Schaal, B.; Tremblay, R. E.; Soussignan, R. y Susman, E. J. (1996): Male Testosterone Linked to High Social Dominance but Low Physical Aggression in Early Adolescence. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 35, 1322-1330.
Susman, E. J.; Dorn, L. D. y Chrousos, G. P. (1991): Negative Affect and Hormone Levels in Young Adolescents: Concurrent and Predictive Perspectives. *Journal of Youth and Adolescence*, 20, 167-190.
Vitiello, B. y Stoff, D. M. (1997): Subtypes of Aggression and their Relevance to Child Psychiatry, *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 36, 307-315.
Wagner, H. (1999): *The Psychobiology of Human Motivation,* Londres, Routledge.

4. El motivo de logro

4.1. Introducción

En esta otra práctica, dedicada a la motivación, nos centraremos en la motivación de logro. Lo que se pretende es analizar algunos de los factores influyentes en el desarrollo de las expectativas de logro y cómo éstas se modifican atendiendo a los resultados de la conducta realizada previamente. Es decir, y de forma más específica, se quiere analizar la relación entre el motivo de logro a partir de las expectativas de consecución de un objetivo, o de resultado, ante la ejecución de una prueba de rendimiento, y el rendimiento real que en ella se obtiene.

Asimismo, se analizará cómo el miedo a fracasar en la consecución del objetivo ajusta las expectativas a niveles que faciliten la obtención del resultado deseado. Dicho ajuste se realiza a modo de protección ante la decepción y/o ridículo si no se obtiene la consecuencia esperada.

De tal forma que, mediante la realización de dicha tarea, lo/as alumno/as podrán observar y establecer cómo el rendimiento alcanzado va ajustando sus expectativas a medida que transcurre la ejecución de la misma. En este proceso, además, están incidiendo diferentes variables relacionadas con el motivo de logro que a continuación se expondrán más detenidamente (por ejemplo, miedo al fracaso, atribuciones causales, etc.).

4.2. Fundamentación

Diversos factores, tanto personales como del entorno, explican el porqué llevamos a cabo las conductas, qué grado de interés representan, hasta dónde estamos dispuestos a mantenerlas, en qué medida las modificamos en la consecución de determinados resultados u objetivos y, en definitiva, el porqué abandonamos o simplemente las substituimos por otros objetivos o metas. En este sentido, la motivación es un proceso, altamente complejo, que explica las razones de las distintas acciones, dando prioridad a unas sobre las otras, según el momento y/o la necesidad que tenga la persona, pudiendo, a su vez, perseguir distintas metas u objetivos de forma simultánea. En síntesis, podemos entender la conducta motivada como un proceso dinámico que facilita la adaptación ya que lleva a satisfacer distintas necesidades y modificarlas de acuerdo a la posesión de los distintos recursos necesarios para satisfacerlas.

La conducta motivada puede responder a necesidades fisiológicas (motivos primarios) y/o a necesidades adquiridas (motivos secundarios). Estas necesidades son aprendidas en el entorno sociocultural en que vive la persona y tienen un importante valor psicológico. En esta práctica se analizarán los distintos factores implicados en el desarrollo de la motivación de logro.

Este modelo explica la conducta que está dirigida a la consecución de una meta que se encuentra en el entorno, en el ambiente de la persona. La obtención de la misma está determinada por procesos cognitivos, como son la expectativa de conseguir un objetivo y la valoración que de éste se realiza.

Entre los trabajos pioneros que desarrollaron este enfoque encontramos los realizados por Murray (1938) y Atkinson (1957/1983, 1964, 1974; Atkinson y Birch, 1978). Murray considera que el motivo de logro es universal, causado por necesidades adquiridas y por estímulos ambientales. En este sentido, informa de la activación y dirección de la conducta en la consecución de una meta u objetivo. Sin embargo, es a Atkinson y a McClellan a los que se les atribuye la medida del motivo de logro, empleando para el desarrollo de sus trabajos el Test de Apercepción Temática (TAT) de Murray (Palmero, Carpi, Íñiguez, Guerrero y Muñoz, 2005).

Atkinson (1964) explica la conducta motivada a partir de las expectativas de alcanzar una meta y del valor que la misma posee para la persona. La interacción de ambos factores (expectativa-valor) determinará el inicio, la dirección, el mantenimiento y los cambios de la acción. Además, la tendencia a alcanzar una meta, la esperanza de conseguir el éxito, está contrabalanceada por el miedo de fracasar en la consecución del objetivo. Dicho miedo al fracaso puede llevar a que la persona se marque unas expectativas menos elevadas a modo de protección ante la vergüenza por el posible fracaso en la consecución del objetivo. De este modo, cuando el valor del objetivo es muy alto y la probabilidad de éxito es muy baja, el miedo a fracasar dificulta que la conducta sea realizada o, bien, que se desarrollen expectativas moderadas o bajas como ya se ha indicado en párrafos anteriores. Serían las acciones con una dificultad media y/o relativamente baja las que hacen más probable el éxito activando la acción para conseguirlo. En este orden de cosas, la tendencia a la acción podría calcularse restando a la tendencia de acercamiento al éxito la tendencia de evitar el fracaso. Es decir, la conducta de logro depende de la motivación al éxito, una fuerza interna que impulsa al sujeto a buscar las situaciones de éxito, y de la motivación de evitación del fracaso, una fuerza también interna que le impulsa a alejarse de situaciones de logro por el miedo y la ansiedad que genera el posible fracaso (en Gómez Íñiguez y Martín del Río, 2008). Se trata de un conflicto de aproximación-evitación hacia la consecución de una meta (esperanza de éxito y temor o ansiedad ante el fracaso). No obstante, debe tenerse en cuenta que las expectativas de éxito varían según las tareas concretas que deben ser realizadas en la consecución de la meta y la situación en que éstas han de llevarse a cabo. Es, también, el marco ambiental de realización de la conducta el que puede añadir determinados tintes de dificultad de conseguir el éxito, al facilitar el desarrollo del miedo ante un posible fracaso y que se ponga en duda la capacidad de la persona.

Si bien la importancia que las expectativas ejercen en el inicio de diversidad de conductas ha sido corroborada en diversos trabajos (Bruinsma, 2004; De la Torre y Godoy, 2003; Marshall y Brown, 2004) ésta no es la única variable que influye en el desarrollo de la conducta motivada debido a la complejidad y dinamismo del proceso motivacional. En este sentido, para lograr un objetivo se realizarán

un conjunto de acciones que faciliten la materialización de las expectativas que se posean para su alcance. A su vez, la intensidad y persistencia en las acciones estarán influenciadas por las experiencias previas en situaciones similares. Así, tras el resultado alcanzado, la persona realizará los correspondientes análisis atribucionales que le permitan ajustar las futuras acciones para lograr el objetivo deseado (Palmero, 2005): la consecución del éxito señalará a esa conducta como potencialmente apropiada, mientras que la obtención de un fracaso señalará a esa conducta como potencialmente inapropiada. En general, las teorías basadas en la atribución combinan características personales y ambientales para explicar las causas de la conducta. Así, el modelo enunciado por Heider (1958) distingue entre disposiciones internas a la persona (habilidades, intenciones, etc.) y factores situacionales o ambientales (dificultad de la tarea, suerte, etc.). Si bien este modelo intenta explicar la conducta motivada en cualquier ámbito de acción, Weiner (1973, 1980) explicó el desarrollo de la motivación a partir de las atribuciones realizadas en las situaciones de logro. Según este autor, en las situaciones de logro, además de la interpretación causal interna (factores personales como capacidad, habilidad y esfuerzo) y externa (factores ambientales, como suerte y dificultad) también se debe tener en cuenta la estabilidad e inestabilidad de las dimensiones anteriormente citadas y la conjunción/combinación entre ellas. Así, la atribución de los éxitos y/o fracasos puede realizarse de forma simple atendiendo a una de estas dimensiones (interna: capacidad o externa: dificultad/suerte) o bien de forma compleja, combinando las distintas dimensiones entre sí. De este modo, puede realizarse una atribución interna-externa relativamente estable, como la capacidad, habilidad y dificultad de la tarea, o interna-externa relativamente inestable, como el esfuerzo y suerte en la ejecución.

Apelando de nuevo a la complejidad del proceso motivacional, la reflexión realizada tras la ejecución de una conducta, buscando las razones o las causas que ayuden a explicar los resultados, tanto si son positivos –consecución de la meta- como si son negativos –no consecución de la meta–, contribuye al desarrollo y/o modificación de las futuras acciones modificando, a su vez, las expectativas de éxito (Heider, 1958; Weiner, 1986). Así pues, si la atribución es interna, las personas desarrollarán las acciones pertinentes que les conduzcan a lograr el objetivo deseado, mientras que, si se realiza una atribución externa, será más fácil que disminuya el interés y se abandone un objetivo. Por otra parte, el peso que tenga cada una de las dimensiones formuladas por Weiner (personales/internas o ambientales) repercutirá, a su vez, tanto en el desarrollo de distintos estados emocionales (satisfacción, optimismo, orgullo, tristeza, vergüenza, indefensión) como en el grado de implicación en las tareas que faciliten la consecución de las metas deseadas. De este modo, si el resultado alcanzado es positivo (éxito), y se atribuye a factores personales, se desencadenarán sentimientos positivos, optimistas, en cuanto a la capacidad, y se facilitará el mantenimiento y desarrollo de acciones apropiadas dirigidas a mantener o mejorar el resultado obtenido (De la Torre y Godoy, 2003) en futuras ocasiones. Por el contrario, asumiendo también la existencia de una atribución basada en factores personales, si los resultados son negativos (fracaso), se tenderá a modificar el esfuerzo en las conductas instrumentales previas, y se incrementarán en el caso de que se tenga un elevado interés en lograr dicho objetivo, o bien se modificará o abandonará el objetivo que se quiere lograr.

En síntesis, el grado de motivación, como proceso cognitivo, está determinado, entre otros factores, por las expectativas de conseguir un objetivo y el valor asignado al mismo, como por la evitación del fracaso en su consecución. No obstante, en la motivación de lograr un objetivo hay que tener en cuenta el tipo de atribución realizada sobre el éxito o el fracaso logrado en la consecución de la meta. Las atribuciones realizadas sobre la conducta facilitan los cambios necesarios para lograr el objetivo. Así, la acción realizada ofrece información acerca de qué cambios son necesarios para obtener el resultado deseado y, por tanto, ajustar las expectativas de logro y reducir el posible fracaso.

4.3. Procedimiento

La práctica está integrada por dos actividades. Para llevarlas a cabo se formarán parejas: entrevistador/a y entrevistado/a, con el objetivo de administrarse, recíprocamente, las instrucciones oportunas para ir construyendo las gráficas que permitan analizar los aspectos a estudiar: motivo de logro y miedo al fracaso.

Más concretamente, para comprobar la influencia que las expectativas ejercen en el desarrollo de la conducta motivada y cómo ésta se modifica a partir de la obtención de los resultados, en la presente práctica se realizará una *prueba de rendimiento*. Dicha prueba consiste en la substitución de distintos símbolos por un valor asignado a los mismos (de 0 a 9) a lo largo de ocho ensayos. Los ensayos tendrán una duración variable entre 30 y 40 segundos cada uno, presentados de forma aleatoria. Antes de llevar a cabo la sesión de registro propiamente dicha se presentará un ensayo de prueba que permitirá la comprensión de la actividad a realizar.

Antes de comenzar cada uno de los ensayos se deberán anotar las expectativas de rendimiento correspondientes, es decir, cuántos símbolos se esperan substituir en cada uno de los ensayos. A continuación, una vez indicado el inicio del ensayo, el alumno empezará a sustituir los símbolos por los números asignados a cada uno de ellos en la cuadrícula correspondiente de la tabla (véase Anexo), mientras el experimentador cronometrará el tiempo dando por finalizada la tarea de substitución de símbolos una vez transcurrido el tiempo que se haya marcado en cada caso. Previamente al inicio del siguiente ensayo, el entrevistador informará del número de símbolos substituidos. En el siguiente ensayo, y teniendo en cuenta la consecución/logro o no de la expectativa marcada en el anterior ensayo, el sujeto experimental deberá indicar nuevamente su expectativa en relación a las substituciones que estima alcanzará en ese otro ensayo. Una vez indicada la expectativa, el entrevistador indicará el inició de la actividad nuevamente y cronometrará el tiempo. Así continuará la práctica hasta finalizar los ocho ensayos. Tanto las expectativas como los resultados deberán anotarse en los márgenes de la hoja de substituciones: la expectativa se anotará en la parte izquierda del ensayo al iniciar y el resultado se anotará en la parte derecha de la hoja al finalizar las substituciones de cada ensayo.

Una vez finalizados los ocho ensayos, se representará gráficamente la evolución tanto de las expectativas como del rendimiento real que se ha ido obteniendo en

cada uno de los ensayos. Su finalidad es poder observar y analizar de forma más clara, rápida y sencilla la evolución de las expectativas de logro según resultados obtenidos.

En la segunda parte de la práctica, se desarrollará una actividad que permita estudiar la activación de los diferentes sistemas ante el fracaso acaecido. Para ello, se deberá cumplimentar, en el apartado asignado a ello, las reacciones afectivas, cognitivas, fisiológicas y motoras que se presentan en una situación ficticia.

Situación 1
Imagine que el día de recogida de las calificaciones finales de una materia de final de carrera, usted no ha obtenido la nota que esperaba, ya que ésta es inferior al aprobado. El resto de sus compañero/as, con los que normalmente ha estudiado, han obtenido un resultado satisfactorio. El suspenso obtenido presenta además la consecuencia de retrasar la incorporación a un puesto de trabajo que le habían ofrecido.

Escriba cuáles cree que serían sus reacciones cognitivas, afectivas, fisiológicas y motoras:

____
____
____
____

Situación 2
Imagine que el día en el que entregan las calificaciones finales de su titulación; usted comprueba que ha obtenido la puntuación media más alta de su promoción. Escriba cuáles cree que serían sus reacciones cognitivas, afectivas, fisiológicas y motoras.

____
____
____
____

4.4. Conclusiones

En esta práctica se ha analizado la influencia de la valoración previa de la tarea y de ciertas características personales (ambición, autoeficacia) en el desarrollo de las *expectativas de rendimiento,* y en qué medida el *rendimiento logrado* influye en las *expectativas de resultado* posteriores.

Algunas de las conclusiones más destacadas en la primera de las actividades se dirigen a constatar que aquellos sujetos que indican una expectativa más elevada de resultado se perciben con mayor autoeficacia y/o presentan mayor ambición en conseguir determinado resultado. La ejecución supone un reto de capacidad en conseguir una meta deseada. No obstante, las expectativas del primer ensayo, no serán demasiado elevadas ya que el sujeto, por temor al fracaso, adopta una decisión más realista contrabalanceando el deseo de éxito con la probabilidad de fracaso.

Una vez realizado el primero de los ensayos, el sujeto conoce la dificultad que entraña la tarea y, en consecuencia, en el siguiente ensayo, aumentará o disminuirá la expectativa de logro de acuerdo al resultado alcanzado. Basándonos en la teoría de Atkinson (1964), las expectativas se modifican de acuerdo con lo que realmente se está valorando; antes de la tarea, la referencia que se posee es la capacidad en la rapidez de respuesta y de reconocimiento –en este caso los símbolo a substituir– y, una vez conocida la dificultad concreta, la persona tiene más elementos a valorar, debiendo ajustar las expectativas de acuerdo al resultado de la ejecución.

Aunque cada ensayo ha tenido una duración temporal diferente que puede determinar el rendimiento en cada uno de los ensayos, no ha sido el único factor a destacar en el rendimiento. Así, la familiarización con la tarea también puede influir en la mayor rapidez de la sustitución de símbolos y, por tanto, mejorar el rendimiento. De este modo, la mayor retención y aprendizaje de los símbolos contribuye a disminuir el tiempo empleado en la substitución debido a que no se entretiene buscando el símbolo correspondiente. Sin embargo, a pesar de la importancia de estas variables, el rendimiento logrado en el primer ensayo será el que determinará la expectativa siguiente, y así sucesivamente. De este modo, podemos encontrar que si el sujeto se confía en exceso en alguno de los ensayos puede conllevar una deficiente ejecución y, por consiguiente, disminuir las expectativas futuras que podrán aumentar cuando consiga el resultado deseado. Al mismo tiempo, hay que tener en cuenta las diferencias individuales, ya que algunos sujetos podrán arriesgar más marcando expectativas ligeramente superiores al rendimiento, de forma más o menos persistente, y otros seguirán marcando expectativas ligeramente inferiores al resultado obtenido siguiendo una tendencia conservadora o de protección. La familiarización y el tiempo de los ensayos, aunque desconocido, se configuran de forma que guían la decisión de las consecutivas expectativas.

En síntesis, cabe destacar que la realización de la tarea permite ajustar las expectativas de logro, ya que informa a la persona de cuál ha sido su ejecución y cuál es el resultado a alcanzar de forma más probable una vez realizada la tarea. Así,

también la ejecución contribuye a valorar la preparación percibida de forma más ajustada.

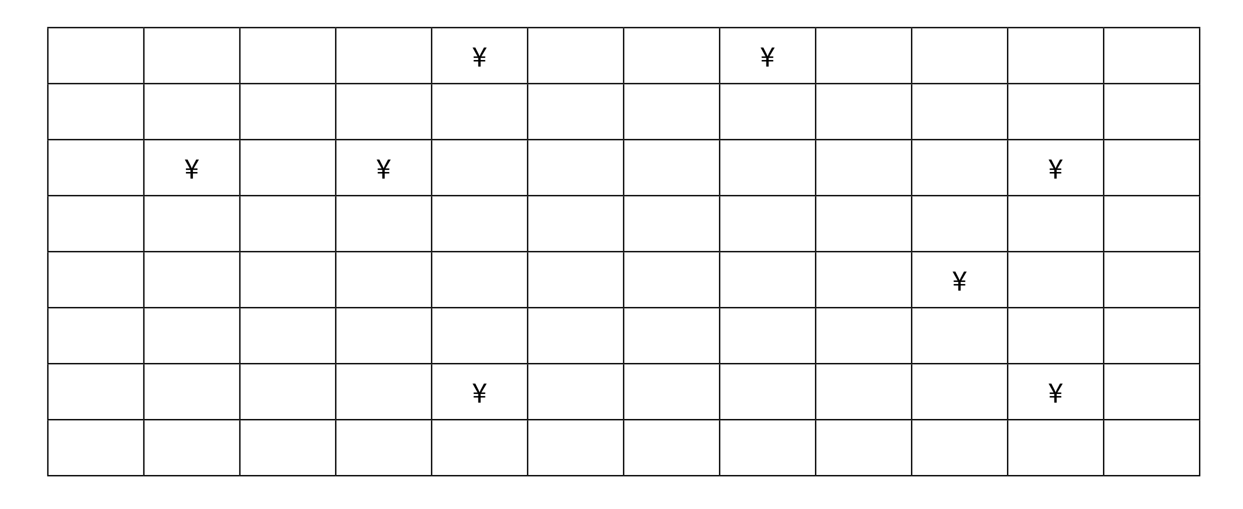
En relación a la segunda de las actividades de la práctica, la descripción de lo que se sentiría en una situación ficticia de fracaso puede diferir de acuerdo a características de personalidad, incidiendo en la revaloración de la capacidad percibida y/o abandonando temporalmente la consecución del objetivo. Sin embargo, cuando la situación es de éxito las consecuencias en la persona son diferentes, fortaleciendo la percepción de capacidad.

Anexo: *Expectativas de logro y rendimiento*

Estímulos de la fase de tarea: Escala de símbolos y su valor (a sustituir)

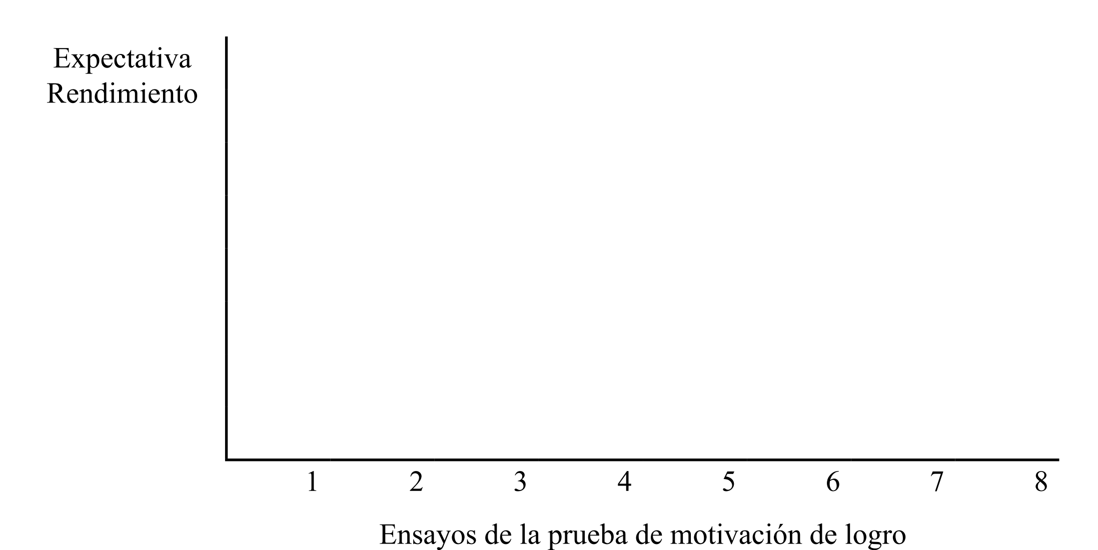
				¥					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	0

Ejemplo de la prueba para medir el rendimiento



				¥			¥				
	¥		¥							¥	
									¥		
				¥						¥	

Gráfica expectativas - rendimiento:



Autoevaluación

- ¿Qué aspectos, tanto de la tarea como personales, han influido en el desarrollo de la expectativa de resultado?
- Explicar cómo influye la ejecución de la tarea en el desarrollo de la motivación de logro.
- ¿Cómo es la expectativa de resultado cuando en la ejecución previa no se ha alcanzado el objetivo deseado?
- ¿Qué reacciones son frecuentes cuando no se logra el resultado deseado?.
- Señala las diferencias y/o similitudes de las distintas reacciones cuando se logran los objetivos.
- Puesta en común de los resultados y conclusiones principales.

Bibliografía

ATKINSON, J. W. (1974): The Mainspring of Achievement-oriented Activity. En J.W. Atkinson y J. O. Raynor (Eds.): *Personality, Motivation, and Achievement*, Washington, Hemisphere.

ATKINSON, J. W. (1964): *An Introduction to Motivation*. Princenton, NJ, D. Van nostrand Co., Inc.

ATKINSON, J. W. (1957/1983): Motivational determinants of risk-taking behavior. En J. Atkinson (ed.): *Personality, Motivation, and Action: Selected Papers* (pp. 101-119), Nueva York, Praeger.

ATKINSON, J. W. y BIRCH, D. (1978): *An Introduction to Motivation*. Nueva York, Van Nostrand.

BEIDEL, D. C.; TURNER, S. M y DANCU, C. V. (1985): Physiological, Cognitive and Behavioral Aspects of Social Anxiety. *Behavior Research and Therapy*, 23, 109-117.

BLASCO, T.; FERNÁNDEZ-CASTRO, J.; DOVAL, E.; MOIX, J.; ROVIRA, T. y SANZ, A. (1999): Competencia personal y estrés. *Ansiedad y Estrés,* 5, vol. 2-3, 261-273.

BRUINSMA, M. (2004): Motivation, Cognitive Processing and Achievement in Higher Education. *Learning and Instruction*, 14, 549-568.

DE LA TORRE, C. y GODOY, A. (2003): Diferencias individuales en las atribuciones causales de los alumnos y su influencia en el componente afectivo. *Revista Mexicana de Psicología*, 20 (2), 237-246.

DE LA PEZA CASARES y GARCÍA, E. (2005): Relación entre variables cognitivo-emocionales y rendimiento académico: un estudio con universitarios. En http://fs-morente.filos.ucm.es/publicaciones/ibersicologia/lisboa/peza/peza.htm.

DERAKSHAN, N. y EYSENCK, M. W. (2001): Manipulation of Focus of Attention and its Effects on Anxiety in High-Anxious Individuals and Repressors. *Anxiety, Stress and Coping*, 14, 173-191.

DO, SEUNG L., SCHALLERT, D. L. (2004): Emotions and Classroom Talk: Toward a Model of the Role of Affect in Students' Experiences of Classroom Discussions. *Journal of Educational Psychology*, 96(4), 619-634.

EKMAN, P. y SHEAN, G. D. (1997): Habituation of Cognitive and Physiological Arousal and Social Anxiety. *Behaviour Research and Therapy*, 29, 283-292.

CULLER, R. y HOLAHAN, Ch. (1980): Test Anxiety and Academic Performance: The effects of Study-related Behaviors. *Journal of Educational Psychology*, 72(1), 16-20.

GÓMEZ ÍÑIGUEZ.; C., CARPI, A.; GUERRERO, C. y PALMERO, F. (2006): Ansiedad, miedo y defensividad: Efectos cardiovasculares en un contexto de evaluación académica. *Revista de Psicología de la Salud*, 18(1), 49-76.

GÓMEZ ÍÑIGUEZ, C. y MARTÍN DEL RÍO, B. (2008): Motivos sociales. En F. Palmero y F. Martínez Sánchez (Eds.): *Motivación y emoción*, Madrid, McGraw-Hill Interamericana.

GUTIÉRREZ, C. M. (1996): Ansiedad y deterioro cognitivo: incidencia en el rendimiento académico. *Ansiedad y Estrés*, 2 (2-3), 173-194.

GUTIÉRREZ, C. M. y GARCÍA G. M. D. (1999): Procesos cognitivos y ansiedad en situaciones de evaluación. *Ansiedad y estrés*, 5 (2-3), 229-245.

HEIDER, F. (1958): *The Psychology of Interpersonal Relations.* Nueva York, John Wiley.

MARSHALL, M. A. y BROWN, J. D. (2004): Expectations and Realizations: The Role of Expectancies in Achievement Settings. *Motivation & Emotion*, 28(4), 347-361.

MEIJER, J. (2001): Stress in the Relation between Trait and State Anxiety. *Psychological Reports*, 88, 947-964.

MURRAY, H.A. (1938): *Explorations in Personality*. Nueva York, Oxford University Press.

PALMERO, F. (2005): Motivación: conducta y proceso. *Revista Electrónica de Motivación y Emoción (REME),* vol. VIII (20-21).

PALMERO, F.; CARPI, A.; GÓMEZ, C.; GUERRERO, C. y MUÑOZ, C. (2005): Motivación y cognición. *Revista Electrónica de Motivación y Emoción (REME),* vol. VIII, 20-21.

RAPEE, R. M. (1993): The Utilisation of Working Memory by Worry. *Research and Therapy,* vol. 31, 617-620.

ROHRMANN, S.; NETTER, P.; HENNIG, J. y HODAPP, V. (2003): Repression-Sensitization, Gender, and Discrepancies in Psychobiological Reactions to Examination stress. *Anxiety, Stress and Coping*, 16 (3), 321-329.

SHWARZWZER, C. y BUCHWALD, P. (2003): Examination stress: measurement and coping. *Anxiety, Stress and Coping*, 16 (3), 247-249.

WEINER, B. (1973): *Theories of Motivation. From Mechanism to Cognition.* Chicago.

WEINER, B. (1980): A Cognitive (Attribution)-Emotion-action Model of Motivated Behavior: An Analysis of Judgements of Help-giving. *Journal of Personality and Social Psychology*, 39, 186-200.

WEINER, B. (1986): *An Attributional Theory of Motivation and Emotion*, Nueva York, Springer.

5. Confección de una escala de felicidad

5.1. Introducción

La presente práctica aborda el tema de la confección de una escala de felicidad. Los objetivos didácticos de la misma se centran en la verificación empírica de las principales variables que parecen estar presentes en la mayor parte de los individuos a la hora de establecer el perfil de felicidad. No se trata de teorizar acerca de la felicidad; no se trata de comparar las distintas aproximaciones más o menos teóricas de los distintos autores que han abordado el tema. El objetivo se dirige a la construcción del concepto de felicidad a partir de sus hipotéticos componentes en tres grupos de personas: estudiantes universitarios, personas ancianas, y personas jóvenes. Se trata de constatar la realidad más allá de los tópicos que han venido manteniéndose con el tiempo. Cabría la posibilidad de pensar que la felicidad está conformada por aspectos tangibles, bastante cotidianos. Hay que tratar de descubrir cuáles son esos aspectos, y verificar su probable heterogeneidad cuando manejamos variables como la edad y el sexo, ya que, por una parte, es muy probable que varíe la percepción del constructo felicidad a medida que un sujeto crece y envejece, con lo cual es muy probable también que se produzca una reestructuración jerárquica en las variables que conforman la escala de felicidad; y, por otra parte, es también muy probable que las influencias socioculturales sigan ejerciendo una importante presión, modulada ésta por el sexo de los sujetos, de tal suerte que las variables que conforman las escalas de felicidad en hombres y mujeres puedan diferir de forma importante.

Las principales características de la práctica tienen que ver con el aprendizaje de las distintas conceptualizaciones de la felicidad en distintos sectores poblacionales, así como cuando formamos los grupos basándonos en la variable sexo. Es fundamental poner de relieve cómo cabe la posibilidad de estar hablando de las mismas variables en todas las escalas de felicidad confeccionadas, pero ubicadas aquéllas en una distinta ordenación dentro de cada una de las muestras estudiadas.

Desde un punto de vista psicológico, es importante conocer cuáles son las variables importantes en la escala de felicidad característica de un sector poblacional concreto (tanto cuando tomamos como criterio la edad, como cuando consideramos el sexo), pues de este modo se pueden entender los aspectos motivacionales de gran parte de la actividad de un sujeto. En la medida en la que la felicidad es un estado al que se tiende por naturaleza, la búsqueda de la misma estructurará de forma jerárquica la actividad de los sujetos.

5.2. Fundamentación

En momentos de crisis afectiva hay que ser muy prudentes y sensatos en las relaciones interpersonales que se establecen en el ambiente laboral, ya que éstas le permitirán gozar de una relativa satisfacción, y no dejarán que muera de infelicidad. Si bien la felicidad parece estar en clara relación con la concepción hedónica, no parece referirse únicamente a una dimensión afectiva, ya que existen claros tintes cognitivos, básicamente relacionados con la satisfacción general que se desprende de la propia actividad y manifestaciones de un individuo, que también juegan un importante papel. De hecho, tal como venimos observando en los últimos tiempos, podemos sugerir que una de las formas más claras de hablar de la felicidad es relacionarla con el éxito.

En algunas formulaciones típicas de la Psicología, se ha propuesto que la felicidad es una emoción básica (Carlson y Hatfield, 1992), aunque, dentro de nuestra modestia, sostenemos que esta afirmación podría ser discutible. En cualquier caso, la felicidad goza de una gran tradición e historia, a pesar de que desde la Psicología no parece habérsele prestado la atención que merece. Aristóteles planteaba la existencia de, al menos, tres formas de felicidad: a) una forma muy esencial y básica, la que se encuentra en el puesto inferior, que se obtiene con la satisfacción de los deseos más elementales, es decir, mediante la consecución de placer; b) otra forma más refinada de felicidad, que se encuentra por encima de la anterior, y que se consigue mediante el sentimiento y conocimiento de la adecuada actuación; y c) una forma mucho más elevada que las dos anteriores, la denominada auténtica felicidad, que se consigue a través de la vida contemplativa. Platón hacía referencia a la vida virtuosa como el medio de conseguir la felicidad. Por su parte, los epicúreos defendían que la felicidad se obtiene maximizando el placer y minimizando el dolor, postura ésta, hedonismo al más puro estilo, muy parecida a la que defendieron autores como Locke y Bentham. Los estoicos planteaban que la felicidad se consigue mediante la ignorancia del placer y del dolor, aunque, profundizando en sus argumentos, se pone de relieve que la forma más sencilla de conseguir la felicidad es reducir el número de deseos, asegurando la consecución de los mismos y obteniendo el placer asociado a dicha consecución. Desde el punto de vista socioeconómico, la felicidad de una sociedad se produce cuando se consigue el mayor bienestar para el mayor número de ciudadanos. Más actualmente, se esgrime que la felicidad podría obtenerse cuando se satisfacen las necesidades primarias básicas; pero, cuando se analiza más detenidamente la situación, parece que existe una mayor complejidad, por lo que debe aludirse a la justicia con la que un sujeto se siente tratado (Carlson y Hatfield, 1992).

Uno de los aspectos más importantes respecto a las emociones, y en particular respecto a la felicidad, tanto si la consideramos como una emoción básica, como si lo hacemos pensando que es un factor afectivo más amplio, como veremos a continuación, tiene que ver con la propia medición.

5.2.1. La medida de la emoción

Si admitimos la argumentación actual que considera que la emoción puede ser estudiada atendiendo a sus componentes cognitivo-subjetivo, fisiológico y conductual-expresivo (Carlson y Hatfield, 1992), aspectos que se encuentran en completa interacción, nos encontramos que, a la hora de intentar medir la emoción, surgen también aproximaciones específicas. Así, cabe la posibilidad de conseguir información mediante inventarios y cuestionarios, en los que el sujeto comunica cómo se siente ante determinadas situaciones; podemos, igualmente, acentuar la importancia de los aspectos fisiológicos, relacionados con determinados índices (tasa cardíaca, conductancia cutánea, detección de la secreción hormonal, etc.), que son indicadores del estado del sujeto; y, por último, podemos subrayar la relevancia de la manifestación conductual expresiva del sujeto, en este caso mediante la observación de sus gestos, posturas y verbalizaciones tras la presentación de estímulos concretos. En cualquiera de los casos, las emociones, en tanto que muchas veces son descritas como actos subjetivos, personales e idiosincrásicos, resultan tremendamente difíciles de definir y medir. Por esta razón, el énfasis en el estudio de la emoción tiende a ponerse sobre las connotaciones cualitativas. En última instancia, si las emociones son susceptibles de ser estudiadas atendiendo a sus componentes, también será posible acercarse a su medición tratando de medir, de forma específica, cada uno de sus componentes. Creemos que la alternativa de medir cada componente es un procedimiento válido, aunque tiene que indicarse que lo que en cada caso se mide es uno de los componentes, y no necesariamente la emoción como un todo.

5.2.1.1. Medidas subjetivas de la emoción

A la hora de llevar a cabo la medición emocional, ha existido una gran tendencia a describir el estado emocional en términos de una dimensión bipolar, más que en términos de categorías discretas. La dimensión más frecuentemente utilizada ha sido la de «placer-displacer», aunque muchas veces ha sido presentada en términos sinónimos, tales como «positivo-negativo», «tono hedónico», «afecto», etc. Por otra parte, también se ha utilizado con alguna frecuencia la dimensión «activación-sueño».

La medición de la experiencia subjetiva es uno de los procedimientos más utilizados para medir o evaluar una emoción, ya que, más allá de los tópicos referidos a la objetividad en la medición, no duden que quien mejor puede describir lo que siente y lo que percibe en su organismo es la propia persona.

Esta forma de enfrentarse al estudio de las emociones se ha basado frecuentemente en la utilización de pruebas de «papel y lápiz», mediante las cuales se puede hacer una estimación del estado emocional del sujeto. Como fácilmente se desprende de lo que vamos exponiendo, la medición de la dimensión subjetiva de una emoción representa una condición necesaria, aunque, probablemente, no suficiente, para conocer el estado emocional consciente del sujeto, y puede

aportar información complementaria a la que se obtiene con otros procedimientos menos subjetivos.

Para llevar a cabo la medición de una emoción mediante técnicas de autoinforme, caben tres posibles alternativas: la inducción de una emoción por parte del investigador, la ocurrencia natural de un incidente emocional, y la reproducción imnésica de algún pasaje emocional vivido. En cada una de estas posibilidades, el investigador debe recabar del sujeto el autoinforme correspondiente inmediatamente después de que la emoción ocurra.

Por lo que respecta a la *inducción de una emoción*, es un procedimiento bastante difícil, y se enfrenta a los principios éticos cuando los sujetos de la investigación son seres humanos. En estas situaciones, el procedimiento más frecuentemente utilizado suele ser la presentación de algún material especialmente relacionado con la emoción que se intenta medir.

Por lo que respecta a la *ocurrencia natural de una emoción*, representa la forma más fidedigna de captar la emoción real. Sin embargo, este hecho supone el seguimiento del individuo de quien se quiere recabar la información durante toda su actividad diaria, esperando que suceda algún evento emocional.

Por lo que respecta al *recuerdo de una emoción*, el investigador intenta que el sujeto «vuelva a vivir» una experiencia emocional pasada, describiéndola con todo detalle si es posible. Esta modalidad conlleva el sesgo característico de todas las pruebas retrospectivas, ya que la persona tiene que recordar lo que ocurrió, tiene que recordar lo que sintió. Evidentemente, la aproximación fidedigna a la realidad se encuentra tamizada por la propia capacidad mnésica de la persona. Es decir, la propia memoria de la persona establece un filtro, muchas veces determinante, para que ocurra la actividad de recuperación. Entre los instrumentos utilizados para medir la dimensión subjetiva de la emoción se encuentran los cuestionarios de autoinforme, las listas de adjetivos, y, en general, cualquier procedimiento que permita al individuo relatar cuál es, o fue, su estado emocional. Una fórmula muy utilizada se refiere a las escalas Likert.

5.2.1.2. Medidas fisiológicas de la emoción

Los problemas que conlleva la medida de la emoción mediante cuestionarios y autoinformes pueden ser paliados en parte con la utilización de las medidas fisiológicas. A ello se le puede añadir que los investigadores de la emoción han comenzado a comprender la imbricada relación existente entre las emociones y la salud a través del componente fisiológico. El resultado es evidente: cada vez parece más necesaria la consideración conjunta de las dimensiones subjetiva y fisiológica para obtener una más clara y precisa medición de la emoción.

Los aspectos fisiológicos de la emoción, aunque conocidos y claramente relevantes para entender el proceso emocional, desde que James propusiera su teoría de

la emoción, en 1884, han sido tradicionalmente considerados como muy difíciles de medir.[1] Otro aspecto relacionado con la dificultad que entraña la medición de las respuestas fisiológicas se refiere a la especificidad de un cambio fisiológico concreto asociado a una emoción particular. En efecto. Aunque, intuitivamente, la idea de James parece sensata y lógica, nos encontramos con el problema de la limitación de los sistemas de respuesta fisiológica, con lo que es más que probable que un mismo cambio fisiológico se encuentre presente en más de una emoción. No obstante, los avances tecnológicos permiten albergar la posibilidad de que, con análisis más refinados, se llegue a perfilar el patrón concreto y único correspondiente a cada emoción -al menos a cada emoción básica. Además, puede suceder también que, en la misma emoción, y en distintos momentos, se produzcan respuestas fisiológicas distintas. En cualquiera de los casos, los recientes avances en nuestra disciplina, así como en otras de las que toma instrumental y procedimientos, han permitido abordar el tema de la medición fisiológica de las emociones con grandes garantías. En última instancia, parece un hecho bastante aceptado en la actualidad que, para conseguir un completo conocimiento de la emoción, es necesario controlar y medir las respuestas fisiológicas que forman parte de la misma.

Las diversas posibilidades para llevar a cabo este tipo de mediciones (técnicas neuroanatómicas, técnicas químicas, técnicas de registro electrofisiológico, técnicas de registro psicofisiológico, y técnicas de neuroimagen) permiten un conocimiento preciso del componente fisiológico en la emoción (Palmero, 1993). Al respecto, uno de los procedimientos más utilizados se refiere a los registros psicofisiológicos, en concreto las variables electromiográficas, las electrocardiográficas y cardiovasculares, y las electrodérmicas son las que con mayor frecuencia han sido objeto de estudio. De este modo, es posible apreciar cómo algunas emociones se acompañan por incrementos o decrementos particulares en los índices fisiológicos estudiados. El uso del polígrafo ha permitido registrar y medir simultáneamente los diversos índices que conforman los correlatos fisiológicos de la emoción. Los psicofisiólogos de la emoción están interesados en localizar la relación entre las distintas dimensiones de la emoción: experiencia subjetiva, respuesta fisiológica y conducta abierta. Como ejemplo de la relevancia de este tipo de procedimientos, se puede observar cómo, para la medición del componente expresivo-conductual de la emoción, también se aplican con bastante frecuencia los procedimientos fisiológicos. En este orden de cosas, la evidencia experimental pone de relieve que en la expresión emocional se producen determinados movimientos que pueden ser observados directamente cuando son claros e intensos, pero, cuando son imperceptibles, se requiere el apoyo de instrumentos específicos que ayuden a su correcta verificación. Por lo tanto, no es sorprendente encontrar que la detección de la actividad muscular facial mediante registros electromiográficos sea uno de los procedimientos más utilizados en la medición de la expresión emocional.

1. Sostenemos que los dos factores imprescindibles para que ocurra un proceso emocional son la evaluación-valoración y la respuesta fisiológica. De hecho, la consideración de la dimensión fisiológica en el estudio de la emoción es uno de los aspectos que permiten comprender la relevancia de la clásica teoría de James todavía en nuestros días. En efecto, la idea de James tenía que ver con la eventual correspondencia entre una emoción concreta y un patrón específico de cambios corporales.

Otra modalidad muy utilizada tiene que ver con las determinaciones hormonales y de neurotransmisores. Así, aunque era bastante frecuente encontrar alusiones a los incrementos en la secreción de catecolaminas (esencialmente, epinefrina y norepinefrina), cuando ocurren las emociones de miedo y de ira, es viable en la actualidad definir que tales incrementos son diferentes para cada una de las dos emociones. En la emoción de miedo es mayor el incremento en la secreción de epinefrina, mientras que en la emoción de ira es la norepinefrina la que experimenta el mayor incremento. Como señalábamos, parece como si aquella pretensión de James fuese tomando cuerpo a medida que se incrementa el conocimiento y la sofisticación de las técnicas empleadas para medir la respuesta fisiológica de la emoción. En este sentido, se ha podido comprobar que la responsividad emocional, considerada como un índice de la variabilidad emocional en sentido negativo, se encuentra asociada con una respuesta fisiológica mayor, medida ésta a través de parámetros como la frecuencia cardíaca y la presión sanguínea.

5.2.1.3. Medidas conductuales-expresivas de la emoción

La expresión de las emociones constituye uno de los aspectos más estudiados en lo que respecta a los procesos emocionales. No es de extrañar que el interés que suscita el componente expresivo haya llevado en los últimos tiempos al enorme incremento en el número y calidad de las técnicas utilizadas para medir la expresión emocional. Recordemos que una de las tradiciones más relevantes en el progreso y devenir de la Psicología, cual es el caso del Conductismo, basó casi exclusivamente su formulación en la relevancia de la conducta observada: para saber lo que siente uno mismo, o lo que sienten los demás, es necesario observar la conducta (Skinner, 1938). La medida conductual-expresiva de las emociones se fundamenta en la observación de los gestos y posturas corporales, los cambios faciales, y la entonación de la voz, aspectos que denotan la presencia de una emoción. Además de su extraordinario valor a la hora de recopilar información en los individuos objeto de la investigación, las medidas conductuales-expresivas representan una de las mejores maneras, si no la mejor, a la hora de medir la emoción en aquellos individuos que no pueden comunicar verbalmente o a través de cuestionarios lo que sienten cuando experimentan una emoción. Los animales inferiores, los seres humanos con deficiencia mental y los niños pequeños, que, en cada caso por razones particulares, no poseen el sistema de comunicación verbal que caracteriza a la especie humana, son los individuos especialmente indicados para llevar a cabo este tipo de mediciones.

Así, a modo de ejemplo, la medida de la conducta emocional en animales inferiores, tanto en el laboratorio como en el campo abierto, ha permitido establecer cómo la emoción de miedo se manifiesta conductualmente con respuestas de micción, defecación, y temblor. La frecuencia con la que estos sujetos experimentales llevan a cabo estas respuestas constituye un índice útil para medir la emoción de miedo. Además, cuando las investigaciones se realizan en campo abierto, aunque se pierde una parte del control y de la comodidad que representa el laboratorio, se gana en riqueza, variedad y validez externa de las conductas observadas.

La medida de la conducta emocional en los seres humanos se fundamenta en aspectos distintos a los observados en los animales inferiores. En la especie humana es más relevante la observación de los gestos y las posturas corporales, los cambios faciales, y la entonación de la voz. Los trabajos de Ekman (1972) son buen exponente de este tipo de mediciones. Conocemos en la actualidad que, en los tres o cuatro primeros meses de vida, se puede detectar una quietud motora y deceleración en la tasa cardíaca (sorpresa) cuando se introduce un estímulo inesperado; o se puede detectar una disminución del tono muscular y entornamiento de los ojos (relajación-gratificación) después de comer. Los estudios de Kagan (1990) ponen de relieve que entre los cuatro y diez meses de vida se puede detectar que, cuando aparecen estímulos discrepantes, puede producirse inhibición en el juego y llanto (miedo o ansiedad), o, cuando se produce la pérdida de algún objeto de interés, puede detectarse la resistencia y la protesta (cólera/ira). Por lo que respecta a la entonación de la voz, ha llamado la atención la posible relación filogenética entre la vocalización expresiva humana y la vocalización de los animales inferiores. Una modalidad en este tipo de procedimientos de medición tiene que ver con la expresión emocional asociada a la conducta agresiva. En suma, la característica expresiva adquiere una relevante dimensión social, convirtiéndose en un índice válido para aproximarnos al conocimiento de la ocurrencia de una emoción, incluso también al conocimiento del tipo de procesos cognitivos que están teniendo lugar a lo largo de la interacción social.

5.2.2. Algunos mitos sobre la felicidad

Cuando analizamos lo que las personas consideran que sea la felicidad, nos encontramos que el procedimiento habitualmente utilizado para obtener la información procede de la variable subjetiva. En efecto. Nadie mejor que cada quien sabe cuándo es feliz, o cuándo lo fue. Nadie mejor que esa persona puede comunicar lo que sintió (con las limitaciones que impone el hecho de tener que convertir a palabras un sentimiento, unas sensaciones, unas experiencias íntimas, etc.). Así pues, en el caso concreto de la felicidad, parece que es el componente subjetivo el que con mayor frecuencia ha sido explorado. Los resultados que se obtienen ponen de relieve que, más allá de los aspectos metodológicos relacionados con las emociones en general, y con la felicidad en particular, quizá fuese oportuno sopesar la posibilidad de que la felicidad sea un constructo mucho más amplio y estable que otros conceptos positivos relacionados con el bienestar físico y psíquico de un sujeto. Quizá sea pertinente defender que la felicidad no es una simple emoción, al menos en cuanto a la duración temporal. Así, se dice que un sujeto «es» feliz, y no que un sujeto «está» feliz. En nuestra opinión, este pequeño matiz implica una cierta característica de durabilidad o transitoriedad. A pesar de que la felicidad se puede obtener y perder de forma súbita, en cuestión de segundos, por regla general hace referencia a un estado que implica una cierta estabilidad temporal. No puede ser una emoción porque éstas suelen tener una muy breve duración.

Por otra parte, hay algunos mitos en torno a la felicidad que parecen distorsionar las creencias, actitudes y conductas de las personas a la hora de definir la felicidad

y de responderse si son felices o no. En este sentido, hace unos años, Eysenck (1994) ponía de relieve algunas importantes reseñas, enfatizando que, con el paso del tiempo, algunos aspectos han llegado a convertirse en mitos difíciles de erradicar, pues, con sus distorsiones, contribuyen a fomentar la infelicidad, o, lo que es peor, a conceptualizar como felicidad algo que de hecho no lo es. Así, aunque son aspectos que parecen jugar un importante papel en la felicidad, cuando son analizados con un cierto rigor y profundidad, resultan discutibles. Veamos algunos de estos mitos en torno a la felicidad.

5.2.2.1. La felicidad depende del número y naturaleza de los eventos placenteros que le ocurren a un sujeto

Si bien es evidente que la ocurrencia de los eventos que reportan un placer inmediato pueden incrementar la felicidad de un sujeto, también parece bastante claro que tales eventos suelen ser bastante efímeros y breves. Además, la vivencia frecuente de placeres altamente intensos tiene la desventaja de convertir en eventos normales, sin mucha repercusión positiva, los acontecimientos que podrían ser considerados como gratificantes. El hecho de que un sujeto ingiera bebidas excesivamente dulces hace que las que sólo son dulces pierdan gran parte del sabor para dicho sujeto.

5.2.2.2. La felicidad se relaciona inversamente con los ajetreos y presiones que impone la sociedad occidental

La sociedad actual, con sus exigencias y gratificaciones, imprime unas determinadas condiciones de funcionamiento que, en última instancia, permiten la consecución de la felicidad. Es evidente que, cuando la presión es excesiva y sobrepasa la capacidad de control del sujeto, éste comienza a sentirse perturbado y se siente infeliz. Pero, cuando la presión que recibe un sujeto puede ser controlada por éste, tiene efectos positivos sobre el rendimiento, la satisfacción y el nivel hedónico, con lo cual la consecuencia es un incremento en la probabilidad de obtener la felicidad.

5.2.2.3. Las deficiencias físicas impiden la consecución de la felicidad

A pesar de que parece claro que un sujeto que sufre un accidente y se siente mermado para llevar a cabo la actividad que habitualmente desarrollaba experimenta una pérdida importante en su experiencia y capacidad para sentir la felicidad, también se ha podido comprobar que estos sujetos recuperan con bastante rapidez su capacidad para experimentar este estado. Para obtener la felicidad, es necesario establecer una relación entre lo que el sujeto espera que ocurra y lo que ocurre realmente. En estos casos, si bien el umbral para experimentar la felicidad era más alto antes del accidente, cuando éste ocurre se produce un reajuste en las expectativas del sujeto, de tal suerte que el umbral para la felicidad es ahora más bajo, permitiéndole experimentarla con una probabilidad parecida a la anterior.

5.2.2.4. La felicidad se relaciona inversamente con la edad

Se ha pensado sistemáticamente que, cuando se alcanza una edad «prudencial», sin llegar a ser anciano, es decir, cuando uno empieza a sentir que le queda menos vida que vida ha vivido, se torna la mirada, no sin ciertos tintes de envidia, hacia la gente más joven, que parece vivir con una apreciable despreocupación y ausencia de responsabilidades. En parte, este mito se sostiene debido a la percepción de libertad en las personas más jóvenes, quienes tienen oportunidad de experimentar todo tipo de situaciones y relaciones. Sin embargo, la apertura a las experiencias de todo tipo no está restringida a una edad determinada. Si a esto le añadimos que en las personas mayores se va acumulando la satisfacción de las consecuciones realizadas, no hay razón para justificar la disminución de la felicidad a medida que se avanza en edad. Son, quizá, otras las variables más directamente implicadas en la hipotética escala de felicidad de las personas mayores, pero el sentimiento y el convencimiento de ser felices están igualmente presentes.

5.2.2.5. Las personas que experimentan una gran felicidad también experimentan periodos de gran infelicidad

Si bien es cierto que algunos sujetos, en particular aquellos que son intensamente emocionales, pueden experimentar importantes incrementos en los estados de felicidad e infelicidad, y otros sujetos, en concreto los que son no emocionales, puede que no experimenten grandes niveles o dosis de felicidad e infelicidad, también es cierto que son muchos los individuos que experimentan niveles importantes de felicidad y no suelen manifestar ni experimentar una gran infelicidad. Los mecanismos homeostáticos del organismo, sean éstos con fundamentación fisiológica, conductual o cognitiva, regulan el nivel de afecto y cognición en un individuo, lo que le impide la permanencia excesivamente larga en un estado de infelicidad, cuyas connotaciones y consecuencias son negativas por definición.

5.2.2.6. La felicidad se relaciona directamente con el nivel de inteligencia

El hecho de que la inteligencia haya sido repetidamente considerada como una característica socialmente deseable, que permite la consecución de metas más elevadas, ha llevado a pensar que los individuos más inteligentes son los más capacitados para obtener la felicidad. Estos sujetos obtienen mejores puestos de trabajo y más bienes sociales que los individuos menos inteligentes. Pero, por otra parte, hay aspectos que ponen de relieve que los sujetos altamente preparados, con intensos motivos de logro y espíritu competitivo, de quienes es un buen reflejo el denominado «Patrón de Conducta Tipo A», no son más felices; incluso se podría defender que son más infelices, ya que suelen tener muchas y elevadas expectativas; suelen plantearse metas excesivamente difíciles, con lo que, como es lógico, en la medida en la que se incrementa el número y/o la dificultad de las metas y las expectativas tanto mayor es la probabilidad de no conseguirlas. El resultado parece evidente: no se produce satisfacción, y no obtiene la felicidad consiguiente. Por

otra parte, el mayor conocimiento que poseen estos sujetos de las enfermedades, de las desigualdades y de las injusticias parece ir en contra de la relación directa entre inteligencia y felicidad.

5.2.2.7. Los hijos aumentan la felicidad en un matrimonio o pareja

Es frecuente encontrar que, cuando se pregunta a personas de mediana edad o mayores que citen los eventos que mayor felicidad les han producido, aludan al nacimiento de los/las hijos/as. Este hecho tiene connotaciones de todo tipo, desde las más etológicamente egoístas, en tanto que la dotación genética sigue compitiendo en el sistema, hasta las más emocionalmente sensibles, en tanto que la indefensión del recién nacido, y el hecho de pensar que una parte de sí mismo se encuentra presente en otra persona, hace que se desaten los afectos más primarios y básicos. En cualquier caso, no hay duda de que se trata de un acontecimiento capaz de producir grandes dosis de felicidad. Sin embargo, si consideramos la felicidad de la pareja, la presencia de los hijos puede implicar un cierto grado de infelicidad, pues los hijos pueden perturbar la perfecta canalización interpersonal de los padres. A pesar de los argumentos de Eysenck, estimamos que, por lo menos, sería discutible el papel perturbador de los hijos, ya que la felicidad de la pareja no deja de depender de las aportaciones individuales de cada miembro de la misma. Así, cuando existe esa sintonía que produce la felicidad, parece bastante probable que la presencia de los hijos acentúe la intensidad de dicho estado.

5.2.2.8. Recibir o ganar una inmensa fortuna hace sentir una gran felicidad

Parecería una contradicción defender aquí que disponer de una inmensa fortuna produce infelicidad. Seguramente, si realizásemos una encuesta en nuestro país, o en cualquier otro, no habría ninguna duda: la gente respondería que recibir una importante fortuna iba a incrementar su felicidad. Permítanme, por un momento, desempeñar un papel diabólicamente escéptico. Veamos. Usted, amable lector, si recibiese ahora mismo la noticia de una insospechada herencia multimillonaria, ¿qué haría? Probablemente, con algunos pequeños matices y diferencias, compraría una hermosa casa, un fabuloso automóvil, beneficiaría a sus familiares –quizá también a algunas amistades–, y el resto del dinero –déjeme fantasear: todavía en cantidades incalculables– lo invertiría en bonos del Estado, en acciones del Valencia C. F., etc. Bien, ¿y luego, qué? Con casi toda certeza, sin necesidad de aludir a las posibles repercusiones directamente negativas para usted (miedo a que le roben, a que le ocurra algo desagradable, etc.), seguiría cursando la titulación de Psicología; seguiría teniendo las mismas inquietudes que antes del enriquecimiento. Los umbrales económicos han variado sustancialmente, pero a estos nuevos umbrales usted se habituaría también, con lo que, al cabo de un tiempo, es muy probable que esa felicidad intensa que sintió se fuese diluyendo, con lo que su nivel de felicidad volvería a estar más o menos en los valores que todo mortal experimenta. En cualquier caso, sería interesante experimentar las sensaciones y emociones que produce una noticia de ese tipo.

El dinero es una variable que incrementa las posibilidades de disfrutar la felicidad existente, pero difícilmente se puede aceptar que el dinero proporcione la felicidad cuando ésta no existe previamente.

5.2.2.9. Los hombres son más felices que las mujeres

Dando por hecho que tanto los hombres como las mujeres poseen la misma capacidad para experimentar la felicidad, el hecho de que se haya defendido con frecuencia que las mujeres son más sensibles que los hombres ha propiciado que aquéllas sean percibidas como personas con mayor capacidad para percibir y experimentar las connotaciones negativas de las eventuales contrariedades de la vida. Los hombres, en cambio, debido a su mayor «insensibilidad» no sufrirían tanto en tales eventos. Sin embargo, el hecho de que las mujeres sean más sensibles que los hombres, afectivamente hablando, las lleva a experimentar con mayor intensidad también los eventos positivos, resultando, en última instancia, que la felicidad se experimenta prácticamente por igual en hombres y mujeres, si bien parece que en éstos son otras las variables que desencadenan mayores niveles de felicidad.

5.2.2.10. Perseguir directamente la felicidad incrementa la probabilidad de no conseguirla

Con mucha frecuencia, se dice que la felicidad aparece o se produce por causas naturales, generalmente al margen, o independientemente, del pensamiento o de la voluntad de los individuos. La razón, la lógica y la verificación empírica parecen poner de relieve que, en la medida en la que se posee el conocimiento y el control sobre las variables ambientales y personales, sí cabe la posibilidad de forzar la ocurrencia de hechos que producen felicidad. Claro, siempre moviéndonos en el terreno de las probabilidades, ya que existen imponderables y hechos azarosos, es decir, variables sobre las que no poseemos toda la información, pues, si dispusiésemos de toda la información posible, no cabría hablar de azar, ni tan siquiera de probabilidad: todas las posibles circunstancias se podrían predecir con una probabilidad de 1, o, lo que es lo mismo, con total certeza. Por esa razón, en la medida en la que un individuo sea capaz de poseer más conocimiento sobre las variables que para él son importantes, tanta mayor probabilidad tendrá de obtenerlas, consiguiendo, por ende, la felicidad que conllevan. En contrapartida, es también conocido que, cuanto mayor es la probabilidad -la probabilidad subjetiva- de conseguir un objetivo, menor es el valor de incentivo positivo asociado a la consecución de dicho objetivo. Por lo tanto, en última instancia, podemos sugerir que se busca la felicidad, pero ésta se encuentra vinculada a los objetivos cuya consecución no es fácil.

5.2.2.11. La felicidad es una meta frívola y superficial

Es fácil caer en la simplicidad de que la felicidad es equivalente a la vida disipada, sin preocupaciones, sin ocupaciones y sin responsabilidades. Es decir, es fácil localizar

la felicidad en el ámbito de la improductividad social. Desde este punto de vista, la felicidad se puede considerar como algo frívolo. Sin embargo, el esfuerzo y la consiguiente consecución de metas, que son actividades socialmente productivas y aceptadas, producen felicidad. Además, la felicidad proporciona al sujeto la sensación y la convicción de fortaleza física y psíquica, haciendo que crea que es capaz de vencer cualquier dificultad, motivándole en sus tareas, e incrementando su adaptación social. Por lo tanto, no parece coherente la afirmación de la felicidad en tanto que sinónimo de frivolidad.

5.2.2.12. La felicidad es un evento efímero y pasajero

El desconocimiento de la verdadera relación conceptual entre alegría, humor y afecto hace que se considere la felicidad como algo fugaz y pasajero. Sin embargo, la felicidad, como hemos defendido anteriormente, hace referencia a un estado particular, ubicado en el polo positivo del continuo del afecto, con características de durabilidad y estabilidad apreciables. Lo que sí es algo transitorio y breve son las emociones, tanto positivas como negativas, que experimenta un individuo. En este caso, la alegría –emoción básica– producida por cualquier circunstancia grata para el sujeto, desencadena en éste una reacción positiva, que se manifiesta mediante el humor positivo, pues el sujeto percibe que se incrementa la probabilidad de conseguir o mantener un afecto positivo, en este caso la felicidad. Es decir, el humor, variable intermedia entre la emoción y el afecto, es positivo o negativo en la medida en la que el sujeto tiene expectativas de una mayor o menor probabilidad respectivamente de conseguir el afecto positivo. Parece claro, pues, que la felicidad no es algo efímero; tiene una cierta consistencia, estabilidad y durabilidad.

5.2.2.13. El matrimonio es una institución pasada de moda que perturba la felicidad

Cuando en nuestro país se legalizó el divorcio, hubo una avalancha de solicitudes y de consumaciones. Parecía que esa vetusta y arcaica forma de relación, denominada matrimonio, se venía abajo. Se ponía de relieve que, al menos en muchas parejas, aquella famosa frase en la que se alude a que las uniones que establece Dios no pueden ser deshechas por el hombre era algo más que una frase. Las presiones sociales, la no lesión afectiva a los hijos, etc., impedían manifestación exterior de algo que internamente estaba completamente consumido: la felicidad. Sin embargo, saltó la sorpresa: el número de matrimonios, no sólo no disminuyó, sino que se incrementó. En cierta medida, era una sorpresa aparente, ya que, de forma sistemática, en todas las escalas de felicidad se ponía de relieve que el matrimonio seguía siendo una de las variables importantes para conseguir el bienestar físico y psíquico. Por lo tanto, parece clara la idea de que el matrimonio como institución, es decir, más allá de la relación estable de pareja, tiene efectos positivos para la consecución de felicidad.

5.2.2.14. Dios y la felicidad

Parece un hecho evidente que durante un tiempo bastante dilatado se intentó hacer incompatible la idea de Dios con la idea de la Ciencia. No parecía posible encajar de forma correcta algo que tiene que ver con el empirismo, la observación y la verificación científica con algo que sólo se puede localizar en las creencias, en la fe, en la subjetividad del individuo.

Sabemos que una parte muy importante de lo que consideramos felicidad depende de la actividad deliberada. La felicidad se corresponde con algo interior de cada individuo. Hay que «mirar hacia adentro», «encontrar lo que hay ahí dentro», «entender, adaptarnos y congeniar con lo que hay ahí dentro», y «disfrutar de lo que tenemos ahí dentro». ¿Qué duda cabe que tener una creencia auténtica es un factor que hace que esa persona viva plenamente esa creencia? Y esa forma de vida plena está muy cerca, si es que no lo es en sí misma, de lo que denominamos felicidad. Podríamos diferenciar «creer en Dios cuando se tienen problemas», y «creer en Dios, viviendo a Dios, en lo bueno y en lo malo». Probablemente, aquellos que pueden ser encuadrados en la creencia en Dios sólo cuando hay problemas, no llegarán a experimentar la felicidad con Dios, mientras que los otros creyentes sí que la experimentan. En el plano de la controversia «Religión versus Ciencia», podríamos decir que la ciencia responde a la pregunta: ¿Cómo funciona el universo?, la religión ayuda a responder a las preguntas: ¿por qué existe el universo?, ¿para qué existe el universo?. En última instancia, también Dios es importante para la felicidad, fundamental para la felicidad, imprescindible para la felicidad... en las personas que creen en Dios. Y esa forma de felicidad es... felicidad plena y auténtica.

A la vista de los mitos planteados por Eysenck (1994), la presente práctica intenta desmitificar el constructo felicidad. Hay que constatar si variables como las que han llegado a convertirse en mitos siguen estando presentes en las distintas escalas de felicidad que se construyen cuando los criterios para conformar las muestras permiten rastrear amplios sectores de la población.

5.3. Procedimiento

El objetivo general de la presente práctica es, como venimos señalando, la confección de escalas individuales de felicidad; se trata de establecer en qué medida la escala de cada uno de los sujetos participantes se ajusta a la escala general del grupo al que pertenece, y las hipotéticas diferencias entre las escalas globales de los distintos grupos conformados. Para ello, cada persona participante como sujeto de estudio debe escribir en orden jerárquico las diez cosas que mayor felicidad le reportan o reportarían en el momento actual. Lógicamente, estas diez cosas se refieren a variables que se pueden poseer ya o no, pueden ser cosas materiales o no.

Ahora bien, nuestro objetivo general se puede desglosar en tres objetivos parciales: 1) constatar la escala de felicidad en una muestra de personas mayores de 65 años; 2) constatar la escala de felicidad en una muestra de personas con edades

comprendidas entre los 11 y los 15 años; 3) constatar la escala de felicidad en los alumnos de la asignatura. Es decir, la actividad de cada alumno consistirá en cumplimentar su propia escala de felicidad y, además, recopilar información de otras dos personas: por una parte, de una persona mayor de 65 años, y, por otra parte, de una persona con una edad entre los 11 y los 15 años.

Por lo que respecta al objetivo de confeccionar una escala de felicidad en una muestra de personas mayores de 65 años, cada alumno deberá recabar información de una persona de estas características para poner en común todas las escalas particulares recopiladas y confeccionar la escala de felicidad correspondiente a ese rango de edad. Elegimos este sector poblacional porque, salvo algunas profesiones privilegiadas, por regla general, a los 65 años las personas ya han dejado de trabajar en el régimen contractual habitual. En esta edad, las personas han tenido que realizar un reajuste en sus expectativas y en la inversión de su tiempo. Se entra en una fase del desarrollo vital que puede tener connotaciones negativas para el individuo, ya que, entre otras cosas, se puede entrar en un proceso de pérdida de la autoestima y dudas acerca de la capacidad productiva para la sociedad. Pero, no es éste el momento de abordar temas que se tratan en otras disciplinas. Lo que sí nos interesa es saber cuál es la nueva jerarquía de variables capaces de producir felicidad en estos sujetos. Una persona de 85 años me decía hace tiempo: «a estas edades, los días buenos te los encuentras por casualidad y desperdigados». Es evidente que en estas personas la felicidad puede restringirse a muy pocas variables, incluso a una sola: la salud.

Por lo que respecta al objetivo de confeccionar una escala de felicidad en una muestra de personas con edades comprendidas entre los 11 y los 15 años, también cada alumno deberá recabar la información de un individuo de estas características para, posteriormente, tratar de establecer cuál es la escala de felicidad común en dicho rango de edad. Elegimos también este sector poblacional porque a esas alturas de la vida ya se puede constatar la existencia de importantes diferencias entre sexos a la hora de estructurar jerárquicamente las variables importantes para lograr el estado de felicidad. Las influencias socioculturales ya han ejercido su efecto, de tal forma que en las mujeres priman aspectos imbricados en las relaciones interpersonales, mientras que en los hombres son los factores relacionados con la consecución de logros y éxitos los que parecen desempeñar el papel más importante (Frijda, 1987).

Por lo que respecta al objetivo de confeccionar la escala de felicidad en el grupo de alumnos de la asignatura, se centra en la constatación de las posibles diferencias por sexos. Es decir, hay que verificar si las influencias socioculturales se han consolidado y se mantienen en el rango de edad de 18 a 25 años. Además, es importante reseñar la existencia de un hipotético cambio en la jerarquía de las variables desde la escala de felicidad conformada por los sujetos cuya edad se encuentra entre los 11 y los 15 años hasta la escala que conforman los estudiantes universitarios.

En todos los casos, el procedimiento seguido ha sido el mismo. Las fases de aplicación en los tres objetivos son de ejecución abierta, sin requerir la ayuda o guía

del profesor. La fase de puesta en común y discusión de las escalas obtenidas se realiza en el horario lectivo dispuesto para este fin.

El procedimiento propiamente dicho consiste en los siguientes pasos: 1) en cuanto a la muestra de personas mayores de 65 años, el alumno entregará una hoja en blanco a cada sujeto participante para que ordene jerárquicamente las diez cosas que mayor felicidad le producen o le producirían en ese momento de su vida. En la hoja, además, las personas participantes deberán anotar la edad, el sexo y el tipo de actividad que realizan en la actualidad. 2) Igualmente, en cuanto a la muestra de personas entre 11 y 15 años, se entregará una hoja a los sujetos para que anoten jerárquicamente las diez variables que mayor felicidad le reportan; se anotará también la edad, el sexo y el curso académico en el que se encuentran. 3) En cuanto a la muestra de alumnos universitarios, cada uno de ellos anotará en orden jerárquico las diez variables más importantes según su propia escala de felicidad, incluyendo también la edad y el sexo. En el caso de la muestra de estudiantes universitarios, se descartarán las hojas de los sujetos que no cumplan el requisito de la edad (18-25 años).

Posteriormente, y ahora ya en el aula, se llevará a cabo el análisis de las distintas escalas recopiladas. En todos los casos, y para salvaguardar la intimidad de los presentes, el profesor recogerá todas las hojas individuales y, aleatoriamente, las volverá a repartir entre los alumnos. De este modo, cada uno de los estudiantes tendrá una hoja que no es la suya –aunque el azar hiciera que un alumno recibiera su propia escala, nadie más que él lo sabría–, con lo que no se sentirá violento a la hora de ir expresando las distintas variables que conforman la escala de felicidad que se encuentra en sus manos.

A continuación, el profesor irá planteando variables de una en una y anotando el número de alumnos que informan de la ubicación de esa variable en el lugar establecido. Es decir, el análisis específico se realizará del siguiente modo:

En primer lugar se analizará la escala de felicidad de los sujetos entre los 11 y los 15 años. Para ello, se preguntará en clase el número de sujetos que han señalado una variable en primer lugar, anotando el resultado. Así con todas las posibles variables que se encuentren en primer lugar. Al final, una de ellas será la más frecuente, ocupando el primer lugar de la escala de felicidad de la muestra. Así seguiremos hasta confeccionar la escala completa, eligiendo siempre la variable más frecuente en cada uno de los diez lugares.

En segundo lugar, se analizará la escala de felicidad de los sujetos mayores de 65 años. El método de análisis que se seguirá en este caso es el mismo que acabamos de comentar para los sujetos con edades entre los 11 y los 15 años.

En tercer lugar, se analizará la escala de felicidad de los alumnos de la clase. Aquí detallaremos algo más la forma de abordar las escalas individuales para confeccionar la escala global, debiendo reseñar que, a grandes rasgos, éste es el procedimiento a seguir en cada una de las tres muestras estudiadas:

a) Número de alumnos que observan que en su escala de felicidad la variable «salud» se encuentra en primer lugar, se anota el número de alumnos. Seguidamente, se pregunta el número de alumnos que observan que en su escala de felicidad la variable «amor» se encuentra en primer lugar, anotando también el número de alumnos. Así sucesivamente hasta agotar todas y cada una de las variables que se encuentran en primer lugar en cada una de las escalas individuales, con lo que, al final, tendremos una relación de variables, cada una con un número determinado de puntos, de entre las cuales habrá una que es la que posee un mayor número de puntos: ésa es la variable número 1 en la escala de felicidad del grupo.

b) Número de alumnos que observan que en su escala de felicidad la variable «salud» se encuentra en segundo lugar, anotando el número de alumnos. Seguidamente, se pregunta el número de alumnos que observan que en su escala de felicidad la variable «amor» se encuentra en segundo lugar, anotando también el número de alumnos. Así sucesivamente hasta agotar todas y cada una de las variables que se encuentran en segundo lugar. Al final, aparecerá una variable que es la que posee un mayor número de puntos: ésa es la variable número 2 en la escala de felicidad del grupo.

c) Repetiremos el procedimiento comentado para todas y cada una de las variables de las escalas individuales. De este modo, al final obtendremos la escala global de felicidad del grupo, que estará conformada por las diez variables que más frecuentemente han sido incluidas en cada uno de los diez lugares de la escala.

A continuación, se entrará a discutir, por una parte, el grado de coincidencia entre la escala individual de cada uno de los alumnos y la escala global del grupo, y, por otra parte, tanto el grado de coincidencia entre la escala global del grupo de alumnos universitarios y la escala de sujetos con edades entre 11 y 15 años, como el grado de coincidencia entre la escala global del grupo de alumnos universitarios y la escala de sujetos mayores de 65 años. El objetivo es constatar si existen variables comunes a las tres escalas grupales de felicidad, para, caso de que existan, ver cuál es la repercusión que tienen en cada sector poblacional y cuando consideramos la variable sexo.

5.4. Conclusiones

A grandes rasgos, se espera que cada una de las escalas de felicidad, tanto individuales, como de grupo, incluya variables que tienen que ver con aspectos psicosociales, como la salud, la familia, la amistad, etc., y variables más materiales, como el dinero, las posesiones, etc. Ahora bien, es muy probable que el lugar que ocupan estas variables en las tres escalas de felicidad sea distinto.

Anexo: *Escalas de felicidad*

ESCALA DE FELICIDAD PROPIA	ORDEN	ESCALA DE FELICIDAD DE LA CLASE
	1	
	2	
	3	
	4	
	5	
	6	
	7	
	8	
	9	
	10	

ESCALA DE FELICIDAD EN PERSONAS DE 11 A 15 AÑOS	ORDEN	ESCALA DE FELICIDAD EN PERSONAS MAYORES DE 65 AÑOS
	1	
	2	
	3	
	4	
	5	
	6	
	7	
	8	
	9	
	10	

VARIABLES COMUNES EN LAS CUATRO ESCALAS

VARIABLES MÁS INFLUYENTES
EN DISTINTAS ETAPAS DE SU VIDA

	INFANCIA	JUVENTUD	AHORA	EN GENERAL
SALUD				
DINERO				
AMIGOS				
AMOR				
VIAJES				
HIJOS				
HERMANOS				
FAMILIA				
OTROS				
OTROS				
OTROS				
OTROS				
OTROS				
OTROS				

Bibliografía

Carlson, J. G. y Hatfield, E. (1992): *Psychology of Emotion*, Nueva York, Harcourt Brace Jovanovich College Publishers.

Ekman, P. (1972): Universals and Cultural Differences in Facial Expressions of emotion. En J. K. Cole (Ed.): *Nebraska Symposium on Motivation*, Lincoln, University of Nebraska Press.

Eysenck, M. W. (1994): *Happiness. Facts and Myths*, Hove, lea.

Frijda, N. H. (1987): *The Emotions*, Cambridge, Cambridge University Press.

Kagan, J. (1990): The Idea of Emotion in Human Development. En C. E. Izard, J. Kagan y R. B. Zajonc (Eds.): *Emotions, Cognition, and Behavior*, Nueva York, Cambridge University Press.

Palmero, F. (Dir.) (1993): *Psicología de la motivación. Técnicas de investigación. I: Procedimientos biológicos*, Valencia, Promolibro.

Skinner, B. F. (1938): *The Behavior of Organisms: An Experimental Analysis*, Nueva York, Appleton-Century-Crofts.

6. Importancia de la emoción en el procesamiento cognitivo

6.1. Introducción

Un tema recurrente en las investigaciones de las últimas décadas es la interacción entre emoción y cognición. Si bien a lo largo del siglo XX, los estudios se centraron en el conocimiento de los procesos cognitivos y la importancia de su influencia en la conducta, en las últimas décadas, los avances en el estudio de las emociones han contribuido a que éstas sean consideradas, además del desarrollo del comportamiento afectivo, como una parte importante en la modulación de distintas actividades cognitivas como la memoria, la toma de decisiones, la atención, y en definitiva, del aprendizaje y la adaptación.

En la actualidad continúa el debate de la primacía del afecto sobre la cognición y viceversa, con sus matices correspondientes (Lazarus, 1982, 1984; Zajonc, 1980). Sin decantarnos en la primacía de uno de los factores, en los distintos estudios los investigadores manipulan la influencia de las variables afectivas sobre la cognición, o bien la variable cognición actúa como variable independiente.

Entre las variables afectivas más comunes destacan las emociones de alegría y tristeza, así como los estados anímicos de valencia positiva y negativa; así como la influencia de la variable afectiva ansiedad sobre el rendimiento de tareas de atención visual.

En este contexto, que será desarrollado ampliamente en el siguiente apartado, el objetivo de la presente práctica es comprobar cuáles son los efectos de los estados emocionales inducidos de alegría y tristeza en el procesamiento –codificación, almacenamiento y recuperación– de estímulos (palabras), con y sin carga afectiva.

6.2. Fundamentación

Los posicionamientos ante la relación o independencia entre ambos procesos son diversos. Así, existen investigaciones que apuntan al predominio de los procesos cognitivos en la conducta y en el desarrollo de los distintos estados afectivos (Lazarus, 1982, 1984), ya que se considera que es la percepción de amenaza y la valoración que de la misma se realiza lo que desencadena los cambios afectivos pertinentes. Frente a este posicionamiento, Zajonc (1980) postuló que las emociones guían la interpretación que se realiza de los acontecimientos, es decir, preceden a la valoración del acontecimiento, a la cognición del mismo. Sin embargo, existen posturas que defienden una interacción entre ambos tipos de procesos y no el predominio de uno de ellos respecto al otro (Palmero, 2003, Teasdale y Fogarty, 1979; Zieher, 2006).

Atendiendo al complejo funcionamiento neuropsicológico, existe una interacción constante entre los diferentes sistemas (cognitivo, emocional, biológico, conductual y social) que integran a las personas. Esta complejidad puede facilitar que en determinadas circunstancias un sistema tenga primacía en la activación de los restantes.

La metodología empleada en la investigación para evidenciar las conexiones entre estados afectivos y procesamiento cognitivo ha sido diversa. Así, en la investigación llevada a cabo en laboratorio, para inducir estados anímicos de alegría y de tristeza, se han empleado listados de frases o palabras autoevaluativas o autorreferenciales (Rholes, Riskinfd y Lane, 1987; Velten, 1968); exposición a lecturas de carga emocional negativa (tristeza) y/o positiva (alegría) bajo estado hipnótico (Bower, 1981); lectura de narraciones tristes, sin empleo de hipnosis, (Goodwin y Williams, 1982). Tras la inducción del estado anímico, con o sin empleo de hipnosis, los sujetos son expuestos a tareas, predominantemente, de recuerdo.

Si bien los resultados aportan información acerca de la interacción entre estados afectivos y cognición, la metodología empleada no ha estado exenta de críticas, bien sea porque se considere que la cognición sobre determinado acontecimiento puede regir el recuerdo y no sea el estado afectivo el que lo facilite, bien sea porque se consideren excesivamente introspectivos y/o empleados mayoritariamente en muestras clínicas (Fernández Castro, Granero, Barrantes y Capdevila, 1997; Meilán, Carro, Guerrero, Carpi y Palmero (en preparación)).

Así, en la metodología empleada por Velten (1968) para comprobar los efectos de los estados emocionales sobre la cognición, éste los indujo mediante la lectura de un listado de 60 frases autorreferenciales de contenido alegre, triste y neutro. Dichas frases describían estados somáticos de bienestar o malestar, y autoevaluaciones positivas y negativas en cuanto a la capacidad y autoconcepto del sujeto experimental. Los resultados mostraron que, según el contenido emocional (depresivo, alegre o neutro) del listado de frases, los estados afectivos inducidos interferían de algún modo en las actividades cognitivas realizadas posteriormente. De hecho, se obtuvieron diferencias entre los distintos grupos experimentales en los siguientes parámetros: el tiempo invertido en la toma de decisiones, en la velocidad de la escritura y en la expresión subjetiva emocional. A pesar de ser un método ampliamente utilizado en las investigaciones relacionadas con la influencia de la emoción en la actividad cognitiva, el método Velten ha suscitado críticas en cuanto a la efectividad y el carácter ético de este método de inducción emocional. Así, en la revisión realizada por Gerrards-Hesse, Spies y Hesse (1994), en la que se comparó los resultados obtenidos en 93 estudios, se informa de que la metodología utilizada para inducir un estado emocional concreto sólo fue efectiva en el 58% de los sujetos, y que la efectividad del mismo fue en la inducción del estado afectivo negativo (el 80%), siendo ésta menor en la inducción de afecto positivo (el 67%).

Similares conclusiones se desprenden del meta-análisis realizado por Westermann, Spies, Stahl y Hesse (1996). En éste, además de observar la mayor efectividad en

la inducción del estado anímico negativo, también se deduce la necesidad de diferenciar entre estados afectivos y emociones discretas.

Así, el método Velten parece que es más eficaz y apropiado para inducir estados afectivos aunque sería necesario comprobar, de forma más fehaciente, la intensidad del afecto inducido en el laboratorio y que no estuviera sesgado por el efecto de la deseabilidad social (cumplir con las expectativas del experimentador), sobre todo cuando el estado anímico se evalúa mediante autoinformes sobre acontecimientos autobiográficos de tristeza y/o alegría.

Años más tarde, Bower (1981, 1992) utilizó una nueva metodología para estudiar la influencia de los estados afectivos sobre diversos procesos cognitivos. El procedimiento utilizado fue la sugestión hipnótica. Bajo los efectos de la hipnosis, los sujetos realizaban una lectura con dos personajes con características predominantes de alegría y de tristeza. Posteriormente, se les pedía que recordasen la historia desde un estado afectivo neutro. Los resultados mostraron que, el estado afectivo en el momento de realizar la tarea (lectura) facilita el procesamiento selectivo de la información de forma congruente con el estado anímico en que se encuentra el sujeto en la fase de recuperación, favoreciendo, de este modo, el acceso a la memoria del material afectivo correspondiente. Esto podría explicarse a partir de la idea de que los estados emocionales estarían representados por nodos inmersos en una red cognitiva, de forma que al activarse un nodo emocional se activaría toda la red influyendo así en el procesamiento de la información (Bower, 1981; Teasdale y Fogarty, 1979).

Además de los efectos obtenidos por Velten (1968) y Bower (1981) sobre el aumento de la latencia de respuesta y de modular el recuerdo respectivamente, etc., la afectividad inducida puede influir también en distintos tipos de procesos psicológicos como la percepción de autoeficacia; en la expectativa de superar las fobias; en el uso de estrategias de afrontamiento, etc. (efectos referenciados en Blasco, Borras, Rey, Bonillo y Fernández Castro, 1997).

Aunque los estudios en nuestro país aún son escasos, los trabajos sobre la memoria congruente con el estado de ánimo han tomado una gran relevancia, en los que se han incorporado procedimientos de inducción afectiva ya clásicos, como el método Velten; visionado de películas de distinto contenido afectivo (Fernández Castro, Granero, Barrantes y Capdevila 1997) y de imágenes de alegría y tristeza (Fernandez-Rey y Redondo, 2007); presentación conjunta de imágenes y música (Guerrero, 2007; Guerrero, Meilán, Carpi y Palmero, 2008; Carpi, Meilán, Guerrero, Íñiguez y Palmero –en prensa–; Meilán, Carro, Guerrero, Carpi y Palmero (en preparación)). Los resultados obtenidos con la distinta metodología citada han sido similares a los estudios previos en los que se describe que el estado afectivo de tristeza ha sido mejor inducido que el de alegría y, consecuentemente, se da un mejor recuerdo de las palabras congruentes con el estado afectivo activado durante el proceso de aprendizaje. Posibles interpretaciones acerca de las diferencias encontradas en la inducción de los estados afectivos apuntan al tipo de muestra empleada. En la mayor parte de los estudios, los participantes han sido estudiantes

universitarios en los que se considera que el estado afectivo habitual parece ser más proclive a ser positivo que negativo. Por ello, la actividad realizada para inducir un cambio afectivo puede que produzca una disminución del afecto habitual más que desencadenar un cambio notorio del estado anímico (Fernández-Castro, Granero, Barrantes y Capdevila 1997; Guerrero, 2007, Guerrero, Meilán, Carpi y Palmero, 2008; Meilán, Castro, Guerrero, Carpi y Palmero (en preparación)). Si bien el afecto positivo (alegría) y el negativo (tristeza) forman parte de un continuo, encontramos posturas que los definen como elementos independientes, opuestos (Watson, Wiese, Vaidya y Tellegen, 1999), desencadenando efectos diferentes de mayor o menor flexibilidad en el recuerdo. Así, el afecto positivo, alegría, facilita el procesamiento de la información, sea ésta congruente o no (Baumann, y Kuhl, 2005; Isen, 2004) y, en definitiva, mejora el funcionamiento cognitivo. Sin embargo, Abercrombie, Speck y Monticelli (2006) han informado que la facilitación de la memoria congruente con el estado afectivo de tristeza se produce fundamentalmente en las personas que informan un elevado afecto negativo asociado al estrés. No obstante, hay que indicar que la inducción de estados emocionales, tanto positivos como negativos, facilita el recuerdo de palabras congruentes con cada uno de estos estados frente al recuerdo de palabras emocionalmente neutras, sin tono emocional, posiblemente debido al trazo semántico activado por la emoción inducida (Fernández-Rey, Redondo, 2007). Así mismo, aunque no existe un acuerdo en los distintos estudios, las diferencias de los efectos en el recuerdo pueden estar determinadas por distintos factores, como puede ser el tipo de procesamiento, el modelo conceptual empleado o el tipo de personalidad. En aquellos trabajos en los que la muestra estuvo formada por personas con y sin trastorno depresivo (Ruiz-Caballero y Donoso-Cortes, 1999), los resultados muestran que el grupo de personas depresivas obtuvo una mayor recuperación de experiencias autobiográficas con carga negativa respecto a los no depresivos.

En este orden de cosas, las diferencias en el desarrollo de los distintos estados afectivos parece estar ligado al estado afectivo habitual y que la inducción anímica desencadenada será de diferente magnitud según el estado habitual de la persona.

Teniendo en cuenta las distintas objeciones mencionadas en cuanto a la metodología empleada y con la finalidad de aumentar la eficacia de este tipo de técnicas de inducción afectiva, es aconsejable utilizar medidas tanto del estado anímico previo, como mejor predictor del cambio realizado, así como medidas conductuales y psicofisiológicas (Lasa, 2002; Scheier y Carver, 1985; Páez, 1987; Blackburn, Cameron y Deary, 1990). De esta manera, se podría paliar las distintas objeciones señaladas en los estudios que han utilizado autoinformes en la medida del cambio del estado afectivo y la consecuente influencia en el recuerdo. Así mismo, sería necesario tener en consideración el control en cuanto a que los sujetos experimentales estén en el mismo estado afectivo tanto en la fase de la adquisición como en la fase de recuperación. En términos generales, los estudios de laboratorio se han centrado en controlar el estado afectivo en el momento de la exposición al material que deben recordar. Si bien, en distinta intensidad y según afecto inducido, los resultados informan de la existencia de la influencia del estado afectivo en la recuperación de la información, los resultados podrían ser más consistentes si el

estado afectivo se mantuviera durante la fase de recuperación. Dicho control podría contribuir a dilucidar entre la disyuntiva planteada por Rholes, Rikind y Lane (1987) acerca de si la activación de los distintos nódulos emocionales producen el sesgo de procesamiento, o bien son las cogniciones que acompañan a la activación afectiva las que guían la recuperación selectiva de la información a la que se ha sido expuesto. Si bien dicha disyuntiva no debería plantearse como dos realidades antagónicas (Fernández-Castro, Granero, Barrantes y Capdevila, 1997).

6.2.1. Ansiedad y sesgos cognitivos

Además de los estudios señalados en cuanto a la interacción entre estados afectivos y memoria –principalmente–, también existe abundante literatura acerca de las relaciones entre aquéllos y los procesos atencionales, y más concretamente entre la variable afectiva ansiedad y los sesgos atencionales asociados a ésta.

Así, las aproximaciones cognitivas que abordan el estudio de la ansiedad coinciden en señalar la presencia de sesgos cognitivos como una de las características más relevantes y definitorias de la misma (Eysenck, 1992; Mathews y MacLeod, 1994; Williams, Watts, MacLeod y Mathews, 1997). Los sesgos cognitivos en el procesamiento de la información (memoria, atención) se producen respecto a estímulos de naturaleza ambigua o de valencia negativa, aversiva, que son percibidos como una amenaza, e incluso llegan a sobrevalorar el carácter potencial de amenaza de dicha situación estimular. En principio se trata de un mecanismo adaptativo, de carácter automático, que ayuda a detectar rápidamente el peligro y a responder mediante la activación de los distintos sistemas de alarma del propio organismo (Öhman, 1997).

Sin embargo, el problema de la ansiedad procede de la excesiva atención –vigilancia– en las etapas más tempranas del procesamiento (preatencional) y en la posterior interferencia en la ejecución de otras tareas. De hecho, este sesgo en el procesamiento de la información es considerado el factor responsable en la etiología y el mantenimiento de los trastornos de ansiedad (Beck, 1976; Eysenck, 1992; Mathews, 1990; Mathews y MacLeod, 1994; Williams y cols., 1997).

Uno de los sesgos cognitivos más investigados es el sesgo de naturaleza atencional, a través de distintas versiones de la tarea *Stroop* y el *probe task*, entre otras (Bar-Haim, Lamy, Pergamin, Bakermans-Kranenburg y van IJzendoorn, 2007). No obstante, una de las limitaciones que presenta este tipo de investigaciones es la concepción de la atención como un sistema unitario; sin embargo, desde el campo de la neurociencia cognitiva, la atención es considerada como un conjunto de varios subsistemas o redes independientes, interconectados anatómica y funcionalmente (Posner y Petersen, 1990).

En la actualidad hay desacuerdo en la identificación de los mecanismos cognitivos específicos que subyacen al procesamiento de la información en la ansiedad, por lo que existen diversos modelos teóricos explicativos al respecto (Beck y

Clark, 1997; Eysenck, 1992; Mogg y Bradley, 1999; Williams y cols., 1997, etc.).

Las diversas explicaciones sobre el sesgo atencional producido en la ansiedad intentan situar en qué etapa del procesamiento de la información se produce dicho sesgo, bien ubicándola en las primeras etapas, resaltando de este modo el carácter automático o preatencional, bien en las etapas más posteriores, o a lo largo de todo el proceso (en Bar-Haim y cols., 2007; Mogg, McNamara, Powys, Rawlinson, Seiffer y Bradley, 2000).

Así, algunos autores enfatizan el papel del mecanismo adaptativo de la ansiedad ante la presencia de estímulos ambiguos o de naturaleza amenazante. En particular, Williams, Watts, MacLeod y Matthews (1988) mantienen que el sesgo cognitivo de la ansiedad se produce en las primeras etapas del procesamiento de la información, que se caracterizan por su naturaleza automática o preatencional, característica que avalaría el carácter adaptativo de la ansiedad. Las aportaciones de LeDoux (1995) y Öhman (1993) refuerzan dicha explicación, y muestran que el procesamiento de la valencia emocional del estímulo tiene lugar en las primeras etapas de su procesamiento, sin necesidad de la toma de conciencia de los mismos.

Ahora bien, el papel adaptativo de la ansiedad se halla presente en todos los sujetos, por lo que la diferencia entre los distintos niveles de ansiedad, incluyendo los trastornos de ansiedad, implicaría la existencia de un mecanismo de hipervigilancia sobre la información amenazante (Easterbrook, 1959; Eysenck, 1992).

Otros autores mantienen que el sesgo atencional se produce en las etapas posteriores o más elaboradas, estratégicas del procesamiento de la información (p.ej., Mogg, Bradley, De Bono y Painter, 1997). Es decir, la diferencia entre los distintos niveles de ansiedad se hallaría en la interpretación de la información amenazante y no en su captura automática, que sería similar en todos los sujetos.

Las aportaciones más recientes aúnan ambas perspectivas teóricas, hipótesis de la vigilancia-evitación, de modo que, en un primer momento, ante la presencia de un estímulo amenazante, los sujetos ansiosos dirigen la atención de manera automática hacia el mismo –vigilancia– y, posteriormente, evitan la atención hacia dicho estímulo –evitación– (Mogg *et al.*, 1997; Williams y cols., 1997). La primera etapa, de carácter automático, produciría un aumento en el estado de ansiedad; mientras que, en la segunda etapa, la evitación de su procesamiento favorecería la disminución de dicho estado.

En particular, Williams y cols. (1988, 1997) consideran que existe un mecanismo de decisión en la etapa preatencional (ADM, *Affective Decision Mechanism*) encargado de procesar el carácter de amenaza del estímulo, y un segundo mecanismo de distribución de los recursos atencionales (RMA, *Resource Allocation Mechanism*), que trabajaría sobre el estímulo de manera más elaborada, responsable de la evitación atencional del mismo. Las diferencias en torno al nivel de ansiedad se localizarían en este último.

En esta misma línea, Mogg y Bradley (1999), desde su modelo cognitivo-motivacional sobre la ansiedad, proponen la reactividad del sistema de evaluación de la valencia del estímulo (VES, *Valence Evaluation System*) como mecanismo responsable del sesgo atencional en los sujetos con un alto nivel de ansiedad. El VES sería el equivalente al mecanismo ADM del modelo de William y cols., comentado anteriormente. Por tanto, la diferencia entre ambos modelos teóricos se halla en la elección del mecanismo responsable de la distribución de los recursos atencionales hacia la fuente de amenaza.

Por último, en la investigación más actual prevalece la hipótesis del enganche *versus* desenganche atencional (p.ej., Fox, Russo, Bowles y Dutton, 2001; Fox, Russo y Dutton, 2002; Yiend y Mathews, 2001). De manera similar a la perspectiva anterior, las diferencias del sesgo atencional respecto al nivel diferencial de ansiedad, alto y bajo, no responderían al proceso de la detección inicial del estímulo amenazante (enganche atencional), sino en el papel modulador que ejerce la ansiedad sobre el mantenimiento de la atención en la fuente amenazante (desenganche atencional). Precisamente, la diferencia entre los sujetos ansiosos frente a los no ansiosos se hallaría en el tiempo o cantidad de recursos invertidos durante la segunda etapa, en el desenganche atencional.

6.2.2. Tareas atencionales

En la investigación experimental del sesgo atencional en la ansiedad se han utilizado diversas tareas, entre las que destacan el *Stroop* emocional, el *dot-probe*, el paradigma de señalización espacial (en Bar-Haim, Lamy, Pergamin, Bakermans-Kranenburg, y van IJzendoorn, 2007) y la tarea de redes atencionales, el ANT (*Attention Network Test*). A continuación describiremos brevemente las principales características y aportaciones de las tres tareas atencionales más utilizadas, para detenernos con mayor detalle en la tarea de redes atencionales (ANT) en la que, a diferencia de las anteriores, subyace una concepción multidimensional *versus* unidimensional de la atención (Gómez-Íñiguez, 2008; ver Gómez-Íñiguez, Fuentes, Martínez, Campoy y Palmero, (en revisión)).

- La tarea *Stroop* emocional, variante de la clásica tarea *Stroop* (1935), se caracteriza por la existencia de un conflicto entre dos dimensiones: la valencia afectiva de la palabra estímulo (dimensión irrelevante) y el color de la tinta impresa de la misma (dimensión relevante). El resultado general obtenido es que los sujetos ansiosos obtienen una mayor latencia de respuesta al nombrar el color de las palabras cuando el contenido semántico de las mismas es amenazante o negativo frente a las palabras neutras. Se utilizan otros estímulos, como imágenes o expresiones faciales. La interpretación explicativa es que la ansiedad sería el factor responsable del esfuerzo de evitación/desenganche del procesamiento del estímulo amenazante.

- La tarea *dot-probe* (MacLeod, Mathews y Tata, 1986) se caracteriza por la presencia de dos tipos de estímulos en un mismo ensayo, uno con contenido

amenazante y el otro neutral. La respuesta se da al *target* que aparece inmediatamente después, y que ocupa la posición espacial de uno de los dos estímulos anteriores. En general, la respuesta es más rápida cuando el *target* aparece en una localización espacial que ha sido atendida previamente. En este caso, el sesgo atencional se caracteriza por la menor latencia de respuesta ante los *targets* que reemplazaban a los estímulos de amenaza frente a los estímulos neutros. La explicación permite dos posibilidades: el *target* que reemplaza al estímulo amenazante favorece un rápido enganche, o quizá, una mayor dificultad en el desenganche de dicho estímulo. En aras de dilucidar a qué componente de la atención, enganche o desenganche, obedece el sesgo atencional, Posner diseñó una variante, el paradigma de señalización espacial.

- El paradigma de señalización espacial (Fox, Russo, Bowles y Dutton, 2001; Posner y Petersen, 1990; Stormark, Nordby y Hugdahl, 1995) revela que la mayor latencia de respuesta se produce en los ensayos inválidos respecto a los ensayos válidos, debido al mayor coste asociado al desenganche atencional de la localización de la señal. Los ensayos válidos favorecen el enganche atencional hacia la localización de la señal. El menor número de estudios sobre ambos componentes de la atención, enganche y desenganche, dificulta una explicación satisfactoria.

- La tarea de redes atencionales, el ANT (*Attention Network Test*) diseñada por Fan, McCandliss, Sommer, Raz y Posner (2002), permite el estudio de los tres tipos o redes atencionales (Posner y Petersen, 1990): alerta, orientación y ejecutiva. El ANT es una combinación de la tarea de tiempo de reacción de Posner (1980) y la tarea de los flancos de Eriksen y Eriksen (1974). Se trata de una tarea muy sencilla que puede utilizarse con animales y niños.

Cada red atencional se asocia con regiones cerebrales concretas y funciones concretas. A continuación describimos cada una de las redes atencionales (Fan y cols., 2002; Funes y Lupiáñez, 2003). La red atencional de alerta es el sistema encargado de lograr y mantener un estado de *arousal* o preparación general del organismo, que permita la detección rápida de la aparición del *target*. En esta red podemos diferenciar entre el carácter fásico y el carácter tónico (por ejemplo, las tareas de vigilancia) de la misma. El estudio de dicha red implica la presentación de una señal previa a la presentación del *target*. Los resultados muestran que las respuestas al *target* son más rápidas en las condiciones de señal que en las condiciones en las que ésta no aparece. Dicha señal no informa de la posición espacial o de alguna característica del estímulo. Sin embargo, la mayor velocidad de respuesta suele ir acompañada de una menor precisión en la misma (Posner, Klein, Summers y Boggie, 1973).

Las áreas cerebrales implicadas se localizan en los lóbulos frontales y parietales del hemisferio derecho, con proyecciones procedentes del *locus coeruleus* mediante el neurotransmisor norepinefrina (Coull, Frith, Franckwiak y Grasby, 1996; Marrocco, Witte y Davidson, 1994).

El valor de la red atencional se calcula mediante la diferencia entre el tiempo de reacción medio de las condiciones de doble señal (*double cue*) y el tiempo correspondiente a las condiciones de no señal (no *cue*).

La red atencional posterior o de orientación se encarga de dirigir la atención hacia la localización espacial en la que aparece un estímulo relevante (carácter novedoso, por su aparición repentina en el espacio visual o por alguna característica particular del mismo). El procedimiento para su estudio consiste en la presentación de una señal en una de las posibles posiciones espaciales del estímulo objetivo, previamente a la aparición de éste (Posner, 1980; Posner y Cohen, 1984). La respuesta al estímulo objetivo es más rápida y precisa cuando la señal y el estímulo objetivo aparecen en la misma posición espacial (ensayo válido) que en posiciones distintas (ensayo inválido).

Las áreas cerebrales implicadas en esta red se localizan en el córtex parietal posterior, los núcleos pulvinar y reticular del tálamo y los colículos superiores. Las lesiones en las regiones del lóbulo temporal superior y del lóbulo parietal se asocian con las dificultades en el correcto funcionamiento de los procesos implicados en la orientación (Friedrich, Egly, Rafal y Beck, 1998; Losier y Klein, 2001).

El valor de la red de orientación se calcula restando al tiempo de reacción medio de las condiciones de señal espacial (*spatial cue*) el tiempo correspondiente a las condiciones de señal central (*center cue*).

Por último, la red atencional anterior o ejecutiva de conflicto/control permite un control voluntario y estratégico en aquellas situaciones que requieren la resolución de conflictos, en situaciones que exijan una respuesta novedosa o que demanden planificación o aplicación de estrategias y en la inhibición de respuestas automáticas (Posner y Raichle, 1994). Las tareas de *Stroop* (Bush, Luu y Posner, 2000; MacDonald, Cohen, Stenger y Carter, 2000) y de flancos son las más utilizadas para estudiar dicha red. En estas tareas se compara el resultado de la ejecución cuando se presentan dos dimensiones estimulares, una relevante y otra distractora, que son congruentes o evocan respuestas compatibles, con la condición en la que la dimensión distractora es incongruente o está asociada a una respuesta incompatible con la dimensión relevante. La respuesta es más rápida y precisa en las situaciones de congruencia (ensayos compatibles) que en las de incongruencia (ensayos incompatibles). El control voluntario de esta red se precisa en la ejecución satisfactoria de los ensayos incompatibles, que permite resolver el conflicto ante la incongruencia de las dimensiones estimulares.

En esta red, las áreas cerebrales implicadas son el córtex cingulado anterior y otras áreas prefrontales relacionadas, como el área dorsolateral prefrontal izquierda (Fan, Flombaum, McCandliss, Thomas y Posner, 2003).

El valor de la red ejecutiva se calcula restando al tiempo de reacción medio de las condiciones de los ensayos congruentes (*congruent conditions*) el tiempo correspondiente a las condiciones de los ensayos incongruentes (*incongruent conditions*).

En relación con esta tarea han proliferado numerosas versiones en las que se presentan estímulos de naturaleza afectiva para ver su posible relación con la ansiedad: por ejemplo, la utilización de palabras con contenido afectivo, como estímulos, en lugar del asterisco o señal (por ejemplo, EWANT, Emotional Word Attention Network Test, diseñada por Fuentes, Gómez, Martínez, Campoy y Palmero, en revisión) y la presentación de imágenes de expresiones faciales brevemente de forma previa a la aparición del punto de fijación «+» de cada ensayo del SNT (por ejemplo, Dennis y Chen, 2007; Dennis, Chen y McCandliss, 2007; Posner y Rothbart, 2007).

Posner mantiene la independencia anatómica y funcional de las tres redes atencionales; sin embargo, los resultados obtenidos en diversas investigaciones corroboran la interacción entre las redes de alerta y ejecutiva, y entre las redes de orientación y ejecutiva, respectivamente (por ejemplo, Callejas, Lupiáñez, Funes y Tudela, 2005; Fan y cols., 2002; Fuentes, Gómez, Martínez, Campoy y Palmero, en revisión; Fuentes, Vivas y Humphreys, 1999; Funes y Lupiáñez, 2003), con los consiguientes efectos de inhibición y/o facilitación entre dichas redes atencionales.

En particular, Posner (1994) mostró un efecto de inhibición de la red de alerta sobre la red ejecutiva, fenómeno que denominó «vaciado de conciencia», que permite evitar que cualquier tipo de estimulación interfiera en la respuesta a la aparición del *target*. Respecto a la interacción entre la red de orientación y la red ejecutiva, existen diversas explicaciones, ninguna de ellas concluyentes.

6.3. Procedimiento

La práctica se desarrollará en varias fases:

Fase I: Elaboración de un listado de palabras afectivas.
El alumnado se dividirá aleatoriamente en dos grupos. Cada grupo de alumno/as trabajará con un listado de palabras afectivas diferente. El grupo I elaborará un listado personal de palabras afectivas a partir de la base de datos de Redondo, Fraga, Comesaña y Perea (2005). El grupo II elaborará su listado personal de palabras afectivas desde su criterio personal.

En ambos grupos, la confección del listado de palabras será individual.

El listado de palabras constará de 30 palabras que deberán clasificarse en tres grupos, atendiendo a la valencia afectiva (positiva, negativa y neutra). El profesorado procurará que los grupos estén equilibrados.

Fase II: El alumnado leerá un texto con carga afectiva (positiva, negativa o neutra).
El alumnado leerá textos de valencia afectiva diferente: positiva, negativa y neutra. El profesorado se encargará de asignar aleatoriamente los textos al alumnado.

La lectura de los textos será individual.

Fase III: Aprendizaje del listado de palabras afectivas.
Una vez finalizada la lectura del texto, el alumnado se distribuirá en parejas. Un/a alumno/a le proporcionará su listado personal al otro, y le indicará que intente memorizar las palabras de dicho listado. Simultáneamente, el/la otro/a alumno/a deberá hacer lo mismo con el listado de su compañero/a. El tiempo disponible será breve e indicado por el profesorado.

Fase IV: Realización de una tarea cognitiva.
A continuación cada alumno/a deberá realizar una serie de operaciones mentales que serán proporcionadas por el profesorado.

Fase V: Rendimiento.
Una vez finalizada la tarea de cálculo anterior, cada alumno/a deberá anotar las palabras del listado que intentó aprender.

6.4. Conclusiones

El procedimiento utilizado para la inducción de un estado anímico concreto sigue el método de Bower comentado anteriormente, aunque en este caso consiste en la lectura de textos con carga afectiva.

Sin embargo, un aspecto que se debe tener en cuenta es el estado anímico antes de comenzar la práctica, puesto que la modalidad y la intensidad del mismo modularán el estado afectivo que intentemos inducir. Se trata de un factor que ayuda a interpretar los resultados obtenidos. Así, tal y como comentó Bower, determinados estados anímicos, especialmente aquéllos de valencia negativa, son más fáciles de inducir que los de valencia positiva. Por lo cual, previamente a la inducción del estado anímico, se responderá anónimamente a un autoinforme indicando el estado anímico percibido en el que se encuentran lo/as alumno/as.

El alumnado comprobará si el recuerdo de las palabras afectivas de una determinada valencia es mayor cuando el contenido afectivo del texto leído presenta la misma valencia.

Por otra parte, en la elaboración personal del listado de palabras puede que algunas personas hayan categorizado determinadas palabras en el grupo de valencia negativa, cuando en realidad son consideradas como neutras o como positivas; o bien, que una palabra se haya clasificado como neutra cuando en realidad es de valencia negativa, etc. El listado de referencia es la base de datos de Redondo y cols. (2005). Una posible explicación al respecto es que, al tratarse de juicios personales, éstos están sesgados por las respectivas experiencias personales y por el aprendizaje en la elaboración del listado.

Anexo: *Inducción de estados emocionales y recuerdo*

La inducción de los estados anímicos de alegría y tristeza será realizada mediante la lectura de textos seleccionados por el profesorado. El material que deberá aprender el alumnado para después ser recordado serán listas de palabras de distinta valencia afectiva.

A continuación detallamos el material seleccionado para el desarrollo de la práctica.

- Listado de palabras con valencia afectiva positiva, negativa y neutra (Fuentes, Gómez-Íñiguez, Martínez, Campoy y Palmero), elaborado a partir de la base de datos de Redondo, Fraga, Comesaña y Perea (2005).
- Listado de palabras con valencia afectiva positiva, negativa y neutra confeccionado por cada alumno/a.
- Lectura de textos de carga afectiva.

Autoevaluación

Según el estado anímico:

- ¿El recuerdo fue mayor en las palabras afectivas de valencia negativa? Justifique su respuesta.
- ¿Existe diferencias significativas entre las palabras de ambos tipos de listados? Justifique su respuesta.

Bibliografía

ABERCROMBIE, H. C.; SPECK, N. S. y MONTICELLI, R. M. (2006): Endogenous Cortisol Elevations are Related to Memory Facilitation only in Individuals who are Emotionally Aroused, *Psychoneurpemdpcrinology*, 31, 187-196.

BAR-HAIM, Y.; LAMY, D.; PERGAMIN, L.; BAKERMANS-KRANENBURG, M. J. y VAN IJZENDOORN, M. H. (2007): Threat-related Attentional Bias in Anxious and Nonanxious Individuals: A Meta-analytic Study, *Psychological Bulletin*, 133, 1-24.

BAUMANN, N. y KUHL, J. (2005): Positive Affect and Flexibility: Overcoming the Precedence of Global Over Local Processing of Visual Informtion. *Motivation and Emotion*, 29, 123-135.

BECK, A. T. (1976): *Cognitive Therapy and the Emotional Disorder,* Nueva York, International Universities Press.

BECK, A. T. y CLARK, D. A. (1997): An Information Processing Model of Anxiety: Automatic and Strategic Processes, *Behaviour Research and Therapy*, 35, 49-58.

BLACKBURN, I. M.; CAMERON, C. M. y DEARY I. J. (1990): Individual Differences and Response to the Velten Mood Induction Procedure. *Personality an Individual Differences*, 11, 725-731.

BLASCO, T.; BORRÁS, F. X.; REY, M.; BONILLO, A. y FERNÁNDEZ CASTRO, J. (1997): Efectos de un procedimiento de inducción de estados de ánimo sobre el recuerdo de palabras, *Anales de psicología*, 13, 62, 163-175.

BOWER, G. H. (1981): Mood and Memory, *American Psychologist, 36,* 129-148.

— (1992): How Might Emotions Affect Learning. En S. A. Christianson (Ed.): *Handbook of Emotion and Memory*, Hillsdale, Erlbaum.

BUSH, G.; LUU, P. y POSNER, M. I. (2000): Cognitive and Emotional Influences in the Anterior Cingulate Cortex. *Trends in Cognitive Science*, 4, 215-222.

CALLEJAS, A.; LUPIÁÑEZ, J.; FUNES, M. J. y TUDELA, P. (2005): Modulations among the Alerting, Orienting and Executive Control Networks. *Experimental Brain Research*, 167, 27-37.

CARPI, A.; MEILÁN, J. J. G.; GUERRERO, C.; GÓMEZ, C. y PALMERO, F. (2009): (*en prensa*): Estados afectivos inducidos y recuerdo de palabras.

COULL, J. T.; FRITH, C. D.; FRANCKWIAK, R. S. J. y GRASBY, P. M. (1996): A Fronto-parietal Network for Rapid Visual Information Processing: A Pet Study of Attention and Working Memory. *Neuropsychology*, 34, 1085-1095.

DENNIS, T. A. y CHEN, CH. CH. (2007): Emotional Face Processing and Attention Performance in Three Domains: Neuropsychological Mechanisms and Moderating Effects of Trait Anxiety. *International Journal of Psychology*, 65, 2-19.

EASTERBROOK, J. A. (1959): The Effect of Emotion on Cue Utilization and the Threat Cues in Subjects with Panic Attacks. *Cognition and Emotion*, 2, 201-219.

ERIKSEN, B. A. y ERIKSEN, C. W. (1974): Effects of Noise Letters Upon the Identificatrion of a Target Setter in an Nonsearch Task. *Perception and Psychophysics*, 16, 143-149.

EYSENCK, M. W. (1992): *Anxiety: The Cognitive Perspective*, Hove, Erlbaum.

Fan, J.; Flombaum, J. I.; McCandliss, B. D.; Thomas, K. M. y Posner, M. I. (2003): Cognitive and brain consequences of conflict. *NeuroImage*, 18, 42-57.

Fan, J.; McCandliss, B. D.; Sommer, T.; Raz, A. y Posner, M. I. (2002): Testing the Efficiency and Independence of Attentional Networks. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 14, 340-347.

Fernández-Castro, J.; Granero-Pérez, R.; Barrantes, N. y Capdevila, A. (1997): Estado de ánimo y sesgos en el recuerdo: Papel del afecto. *Psicothema*, 9, (2), 247-258.

Fernández-Rey J. y Redondo, J. (2007): Recognition Memory for Pictorical Stimuli: Biasing Effects of Stimulus Emotionality. *Psicothema*, 19, (3), 375-380.

Fox, E.; Russo, R. y Dutton, K. (2002): Attentional Bias For Threat: Evidence for Delayed Disengagement from Emotional Faces. *Cognition and Emotion*, 16, 335-379.

Fox, E.; Russo, R.; Bowles, R. y Dutton, K. (2001): Do Threatening Stimuli Draw or Hold Visual Attention in Subclinical Anxiety? *Journal of Experimental Psychology: General*, 130, 681-700.

Friedrich, F. J.; Egly, R.; Rafal, R. D. y Beck, D. (1998): Spatial Attention Deficits in Humans: A Comparison of Superior Parietal and Tempero-parietal Junction Lesions. *Neuropsychology*, 12, 193-207.

Fuentes, L.; Gómez Íñiguez, C.; Martínez, F.; Campoy, G. y Palmero, F. (*en revisión*): Emotional Cuing to Test Attention Network Functioning in Trait Anxiety.

Fuentes, L. J.; Vivas, A. B. y Humphreys, G. W. (1999): Inhibitory Mechanisms of Attentional Networks: Spatial and Semantic Inhibitory Processing. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception & Performance*, 25, 1114-1126.

Funes, M. J. y Lupiáñez, J. (2003): La teoría atencional de Posner: una tarea para medir las funciones atencionales de orientación, alerta y control cognitivo y la interacción entre ellas. *Psicothema*, 15 (2), 260-266.

Gerrards-Hesse, A.; Spies, K. y Hesse, F. W. (1994): Experimental Inductions of Emotional States and their Effectiveness: A Review. *British Journal of Psychology*, 85, 55-78.

Gómez Íñiguez, C. (2008): La ansiedad: una aproximación experimental. En C. Gómez Íñiguez; A. Carpi; C. Guerrero y F. Palmero (Coords.): *Una breve introducción a los procesos psicológicos básicos*, isbn: 978-84-691-1359-2, Valencia, Orti-gràfic.

Goodwin, A. M. y Williams, J. M. G. (1982): Mood-induction Research. Its Implications for Clinical Depression, *Behavior & Research Therapy*, 20, 373-382.

Guerrero, C. (2007): Relación afecto-cognición: ¿cómo influye nuestro estado afectivo en los procesos de aprendeizaje y memoria? Una breve introducción a los procesos psicológicos básicos. Ponencias procedentes de las Jornadas de Psicología Experimental. Procesos Psicológicos Básicos. En Gómez Íñiguez, C.; Carpi, A.; Guerrero, C. y Palmero, F. (Coords): Universitat Jaume I de Castelló.

Guerrero, C.; Meilán, J. J. G.; Carpi, A. y Palmero, F. (2007): Emoción y memoria: influencia del estado afectivo en el proceso de reconocimiento de palabras. En I. Etxebarria, A. Aritzeta, E. Barberá, M. Chóliz, M. P. Jiménez, F. Martínez-Sánchez, P. M. Mateos y D. Páez (Eds.): *Emoción y motivación: Contribuciones actuales*, Artes Gráficas Michelena, S.L. Astigarraga, Guipúzcoa.

Isen, A. M. (2004): Some Perspectives on Positive Feelings and Emotions: Positive Affect Facilitates Thinking and Problem Solving. En A. S. R. Manstead, N. Fridja y A. Fischer (Eds.): *Feelings and Emotions: The Amsterdam Symposium*, Cambridge, NY, Cambridge University Press.

Lasa Aristu, A. (2002): Métodos tradicionales *vs* multidimensionales en la inducción de la emoción. *Revista Electrónica de Motivación y Emoción* (reme), 5(10), en línea: http\\reme.uji.es.

Lazarus, R. S. (1982): Thoughts on the Relations Between Emotion and Cognition. *American Psychologist*, 37, 1019-1024.

Lazarus, R. S. (1984): On the Primacy of Cognition. *American Psychologist*, 39, 124-129.

LeDoux, E. (1995): Emotion: Clues from the Brain. *Annual Review of Psychology*, 46, 209-235.

Losier, B. J. W. y Klein, R. (2001): A Review of the Evidence for a Disengage Deficit Following Parietal Damage. *Neuroscience and Behavioral Reviews*, 25, 1-13.

MacDonald, A. W.; Cohen, J. D.; Stenger, V. A. y Carter, C. S. (2000): Dissociating the Role of the Dorsolateral Prefrontal and Anterior Cingulated Córtex in Cognitive Control. *Science*, 288, 1835-1838.

MacLeod, C.; Mathews, A. y Tata, P. (1986): Attentional Bias in Emocional Disorders. *Journal of Abnormal Psychology*, 95, 12-20.

Marrocco, R. T.; Witte, E. A. y Davidson, M. C. (1994): Arousal Systems. *Current Opinion in Neurobiology*, 4, 166-170.

Mathews, A. (1990): Why worry? The Cognitive Function of Anxiety. *Behaviour Research and Therapy*, 28, 455-468.

Mathews, A. y MacLeod, C. (1994): Cognitive Approaches to Emotion and Emotional Disorders. *Annual Review of Psychology*, 45, 25-50.

Meilán, J. J. G.; Carro, J.; Guerero, C.; Carpi, A. y Palmero, F. (*en preparación*): Memoria y Estado Afectivo Positivo y Negativo: Procesamiento diferencial.

Mogg, K. y Bradley, B. (1999): Orienting of Attention to Threatening Facial Expressions Presented under Conditions of Restricted Awareness. *Cognition and Emotion*, 13, 713-740.

Mogg, K.; Bradley, B. P.; De Bono, J. y Painter, M. (1997): Time Course of Attentional Bias for Threat Information in Non-clinical Anxiety. *Behaviour Research and Therapy*, 35, 297-303.

Mogg, K.; McNamara, J.; Powys, M.; Rawlinson, H.; Seiffer, A. y Bradley, B. P. (2000): Selective Attention to Threat: A Test of Two Cognitive Models of Anxiety. *Cognition & Emotion,* 14(3), 375-399.

Öhman, A. (1993): Fear and Anxiety as Emotional Phenomenon: Clinical Phenomenology, Evolutionary Perspectives, and Information-processing Mechanisms. En M. Lewis y J.M. Haviland (Eds.): *Handbook of Emotions*, Nueva York, Guilford Press.

Öhman, A. (1997): As Fast as the Blink of an Eye: Evolutionary Preparedness for Preattentive Processing of Threat. En P. J. Lang, R. F. Simons y M. T. Balaban (Eds.): *Attention and Orienting: Sensory and Motivational Processes*, Mahwah, NJ, Lawrence Erlbaum.

Páez, D. (1987): *Versión castellana de un procedimiento para la inducción de estados emocionales.* Mimeo.

PALMERO, F. (2003): La emoción desde el modelo cognitivista. *Revista Electrónica de Motivación y Emoción, VI,* 14-15.
POSNER, M. I. (1980): Orienting of Attention. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 32, 3-25.
POSNER, M. I. (1994): Attention: The Mechanisms of Consciousness. *Proceedings of the National Academy of Sciences USA*, 91, 7398-7403.
POSNER, M. I. y PETERSEN, S. E. (1990): The Attention System of the Human Brain, *Annual Review of Neuroscience*, 13, 25-42.
POSNER, M. I. y COHEN, Y. (1984): Components of Visual Orienting. En H. Bouma y D.G. Bouwhuis (Eds.): *Attention and Performance X*, Hillsdale, Nueva York, Erlbaum.
POSNER, M. I. y RAICHLE, M. E. (1994): *Images of Mind.* Scientific American Library, New York.
POSNER, M. I. y ROTHBART, M. K. (2007): Research of Attention Networks as a Model for The Integration of Psycological Science. *Annual Review of Psychology*, 58, 1-23.
POSNER, M.I.; KLEIN, R.; SUMMERS, J. y BOGGIE, S. (1973): On the Selection of Signals. *Memory and Cognition*, 1, 2-12.
REDONDO, J.; FRAGA, I.; COMESAÑA, M. y PEREA, M. (2005): Estudio normativo del valor afectivo de 478 palabras españolas (Normative Study of the Affective Valence of 478 Spanish Words). *Psicológica*, 26, 317-326.
RHOLES, W. S.; RISKINFD, J. H. y LANE, J. W. (1987): Emotional States and Memory Biases: Effects of Cognitive Priming and Mood. *Journal Of Personality an Social Psychology*, 52, 91-99.
RUIZ-CABALLERO, J. A. y DONOSO-CORTÉS, C. (1999): Depresión y memoria autobiográfica congruente con el estado de ánimo. *Psicothema*, 11(3), 611-616.
SCHEIER, M. F. y CARVER, C. S. (1985): The Self-consciousness scale. A Revised Version for Use with General Population. *Journal of Applied Social Psychology*, 15, 687-699.
STORMARK, K. M.; NORDBY, H. y HUGDAHL, K. (1995): Attentional Shifts to Emotionally Charged Cues: Behavioural and Erp Data. *Cognition & Emotion*, 9, 507-523.
STROOP, J. R. (1935): Studies of Interference in Serial Verbal Reactions. *Journal of Experimental Psychology*, 18, 643-662.
TEASDALE, J. D. y FOGARTY, S. J. (1979): Differential Effects of Induced Mood on Retrieval of Pleasant and Unpleasant Events from Episodic Memory. *Journal of Abnormal Psychology*, 88, 248-257.
VELTEN, E. (1968): A Laboratory Task for Induction of Mood States. *Behavior, Research and Therapy*, 6, 473-482.
WATSON, D.; WIESE, D.; VAIDYA, J. y TELLEGEN, A. (1999): The Two General Activation Systems of Affect: Structural Findings, Evolutionary Considerations and Psychobiological Evidence. *Journal of Personality and Social Psychology*, 76, 820-838.
WESTERMANN, R.; SPIES, K.; STAHL, G. y HESSE, F. W. (1996): Relative effectiveness and Validity of Mood Induction Procedures: A Meta-analysis. *European Journal of Social Psychology*, 26, 557-580.

Williams, J. M. G.; Watts, F. N.; MacLeod, C. y Mathews, A. (1997): *Cognitive Psychology and Emotional Disorders (2nd, edition),* Chichester, England, Wiley.
Williams, J. M. G.; Watts, F. N.; MacLeod, C. y Matthews, A. (1988): *Cognitive Psychology and Emotional Disorders*, Chichester, Inglaterra, Wiley.
Yiend, J. y Mathews, A. (2001): Anxiety and Attention to Threatening Pictures. *Quarterly Journal of Experimental Psychology: Human Experimental Psychology*, 54, 665-681.
Zajonc, R. B. (1980): Feeling and Thinking: Preferences Need no Inferences, *American Psychologist*, 35, 151-175.
Zieher, L. M. (2006): *Procesamiento de las emociones y los sentimientos. El self-feeling*. En http://gador.com.ar/iyd/psiquiatri/pdf/mem_y_emo.pdf.

7. Miedo y ansiedad

7.1. Introducción

En nuestra vida diaria debemos afrontar diversas situaciones de estrés psicológico, como la realización de una entrevista de trabajo durante un proceso de selección de personal, los exámenes académicos, las exposiciones orales ante un determinado público, etc. Todas estas situaciones implican un proceso de evaluación de nuestras propias habilidades, competencias y/o personalidad, que conlleva posibles consecuencias aversivas en términos de percepción de amenaza, daño o perjuicio de nuestra autoestima y autoconcepto. En este contexto, las reacciones afectivas displacenteras más frecuentes son el miedo y la ansiedad. El miedo y la ansiedad son constructos psicológicos diferentes que pertenecen a la esfera afectiva, aunque con frecuencia se utilizan indistintamente debido, en parte, a la presencia de características comunes. Ambos desempeñan una función adaptativa y protectora para el organismo en las situaciones adversas y estresantes, pues actúan como un mecanismo de alarma que facilita la activación de los recursos necesarios para afrontarlas con éxito o, al menos, con el menor perjuicio posible (Thyer, 1987). Además, poseen valencia o tono negativo, lo que les confiere un carácter desagradable o aversivo. No obstante, no debemos confundir este último aspecto con el posible efecto pernicioso para la salud, ya que, en principio, desempeñan una función autoprotectora, de defensa. En este sentido, la experiencia de cierto nivel de ansiedad es positiva, por su carácter anticipatorio ante situaciones potencialmente peligrosas, lo que posibilita la puesta en marcha de diversas acciones con carácter preventivo. Ahora bien, el efecto nocivo se produce cuando la manifestación de la ansiedad alcanza valores extremos en los parámetros de frecuencia, duración e intensidad, lo que dificulta un afrontamiento efectivo de la situación o lo convierte en innecesario.

El *objetivo general* de la práctica es que el alumnado sea capaz de tener una concepción de la ansiedad, considerando las tres dimensiones de respuesta (cognitiva-subjetiva, motora y fisiológica). Para conseguir dicho objetivo, hemos desarrollado la práctica en dos objetivos específicos. El *primer objetivo específico* es la interpretación teórica de un supuesto práctico siguiendo la concepción de ansiedad desarrollada en la fundamentación teórica.

El *segundo objetivo específico* es la adquisición del conocimiento acerca del estado emocional de ansiedad, incidiendo en la dimensión fisiológica de la respuesta de ansiedad. En concreto se procederá al registro de la actividad cardiovascular (TC y PS) durante el desarrollo de una situación prototípica de ansiedad social, comprobando e interpretando las fluctuaciones que se producen en el nivel de ansiedad.

7.2. Fundamentación

7.2.1. Concepción de miedo y ansiedad

En particular, el miedo es una emoción básica o primaria que se desencadena tras la percepción, consciente o no consciente, de un estímulo o situación presente e inminente que evaluamos y valoramos (a su vez, de forma consciente o no consciente) como un peligro o amenaza física, psíquica o social para el organismo, así como de la pérdida de alguna de las metas que el sujeto se propone conseguir (Palmero, Fernández-Abascal, Martínez y Chóliz, 2002). La valoración del miedo tiene connotaciones de pérdida de algo «valioso» para el sujeto, lo que favorece la activación o puesta en marcha de una serie de acciones/mecanismos de respuesta en términos conductuales (evitación, escape, enfrentamiento, *freezing*), cognitivos-subjetivos (cambios en la valoración/evaluación) y fisiológicos (aumento de la frecuencia cardiaca, frialdad corporal como consecuencia de la vasoconstricción periférica, tensión muscular, etc.).

En el caso de la ansiedad, nos hallamos ante un constructo bastante controvertido debido a sus múltiples acepciones. Se trata de una variable afectiva cuyo estudio e investigación ha sido abordado desde distintos puntos de vista (reacción emocional, patrón de respuesta, rasgo de personalidad, estado, síntoma, trastorno, experiencia interna o subjetiva, etc.). En términos generales, la ansiedad es una variable afectiva displacentera que se desencadena ante la percepción de amenaza o peligro en situaciones normalmente ambiguas, en las que no suele estar especificado el estímulo que la elicita, a diferencia de lo que sucede con el miedo, en el que sí se conoce el estímulo. Entre las distintas características más representativas de la ansiedad se pueden distinguir, a nivel subjetivo su carácter desagradable, aversivo, cuyo origen no es fácil de identificar. En este sentido, la ansiedad es considerada como «un miedo sin objeto» (Marks, 1986; Öhman, 1993). En el nivel cognitivo se constata la presencia de un pensamiento recurrente de «preocupación continua» –«algo malo me va a suceder»–, que anticipa el advenimiento de un peligro inminente –real o imaginario–, que favorece la puesta en marcha de diversas acciones con objeto de facilitar un afrontamiento efectivo de la situación (Calvo y García, 2000). La preocupación es el factor que posibilita la puesta en marcha de acciones preventivas, para evitar un posible peligro o perjuicio personal, físico o psicológico. De hecho, la evitación es una de las manifestaciones conductuales de carácter motor más frecuente.

Algunos autores se refieren a la ansiedad como «el ángel de la guarda» por su carácter anticipatorio, que facilita la activación de los mecanismos de alarma del organismo (Marks y Neese, 1994; Öhman, 1993), con un aumento de la actividad del sistema neuroendocrino y de la rama simpática del sistema nervioso autónomo.

La ansiedad no es una emoción es sí misma, es una variable, estado o *reacción emocional* que se produce ante situaciones en las que no está perfilado el potencial estímulo ni las consecuencias de enfrentarse a dicho estímulo. En estas situaciones es probable encontrar la manifestación de la ansiedad en tres planos o dimensiones: cognitivo/subjetivo, fisiológico y motor/conductual (Lang, 1968).

En definitiva, consideramos la ansiedad como un constructo complejo de carácter multidimensional, con manifestaciones en los tres sistemas de respuesta (Bernstein, Borkovec y Coles, 1986; Calvo y Eysenck, 2000): cognitivo/subjetivo, fisiológico y motor/conductual (Lang, 1968) que, con frecuencia, muestran escasa o nula correlación entre sí, incluso entre los distintos parámetros de medición de un mismo sistema de respuesta (Bernstein *et al*., 1986; Fahrenberg, 1992; Silva, 1996).

Miedo	**Ansiedad**
Emoción básica	Estado emocional, rasgo de personalidad.
Carácter innato	Miedo aprendido.
Respuesta: a un estímulo concreto	En general no hay estímulo conocido. Excepciones: fobias.
Intensidad de la respuesta apropiada al estímulo que lo elicita	Intensidad desproporcionada.
	Expectativas de que algo negativo va a ocurrir, incertidumbre (componente cognitivo).
	Preocupación (componente cognitivo).
	Carácter anticipatorio.
	Sesgos en el procesamiento de la información (componente cognitivo).
Estímulo específico	Percepción de amenaza ante estímulos ambiguos (componente cognitivo).
Conductas de escape o evitación (componente conductual)	No se produce.
Aumento de la TC y PS, etc.	Aumento desproporcionado de la TC y PS.

Tabla 1. Diferencias entre las variables afectivas miedo y ansiedad

La ansiedad se caracteriza por un *incremento de la activación fisiológica* para ponernos en alerta ante posibles amenazas externas y movilizarnos hacia la acción para sortear dichas amenazas, y que sin duda ha sido fundamental para la supervivencia de nuestra especie. Desde este punto de vista, la ansiedad es algo sano y positivo que nos ayuda en la vida cotidiana, siempre que sea una reacción frente a determinados peligros o problemas puntuales de la vida cotidiana.

Una vez descritos ambos constructos, resaltamos las diferencias principales entre ambos (tabla 1): el miedo es una emoción básica, de carácter innato o biogénico, asociada a la presencia de un estímulo concreto, con manifestaciones de respuesta en un periodo de duración muy breve (segundos), y cuya intensidad en la actividad fisiológica es proporcional al estímulo que lo desencadena; mientras que la ansiedad es una variable afectiva aprendida, que carece de un estímulo concreto que la elicite; además, su manifestación es desproporcionada en intensidad y presenta una mayor duración temporal. Respecto al estímulo, tenemos algunas excepciones como es el caso de las fobias. Se trata de un trastorno de ansiedad en el que sí que está especificado el estímulo, pero seguimos hablando de ansiedad porque

la intensidad de la respuesta no está justificada por la naturaleza del estímulo en cuestión.

Partiendo de estas nociones y situándonos en la práctica que nos ocupa, utilizaremos como tarea experimental de ansiedad social una entrevista. La ansiedad social hace referencia a un miedo intenso a las situaciones sociales, en las que las personas con este desorden evitan interactuar con otras personas, son extremadamente temerosas de ser juzgadas negativamente por otros y/o se sienten humilladas, avergonzadas más fácilmente que otros. Este tipo de ansiedad puede ser generalizada a todas las interacciones sociales u orientadas sólo a determinadas situaciones sociales. En cuanto a tareas utilizadas para evaluar la ansiedad social, además de la señalada entrevista personal, se emplean como situaciones prototípicas: hablar o leer en público, reuniones, entrevistas laborales, convenciones, etc., en definitiva todas aquellas situaciones o eventos que conlleven interacciones de tipo social.

Cualquiera de estas situaciones son generadoras de estrés, aquí de nuevo retomamos la relación e influencia del estrés en los *componentes de respuesta de la ansiedad*, entre los que destaca el aumento de la actividad fisiológica, que se manifiesta en aumentos de la actividad cardiaca y presión sanguínea –entre otros–, parámetros ambos que vamos a medir en la práctica.

Por último, a pesar de la dificultad de identificar «el estímulo» que desencadena la ansiedad, ésta se manifiesta con frecuencia ante situaciones de estrés psicológico, tal y como exponemos en el siguiente epígrafe.

7.2.2. Ansiedad y estrés psicológico

Entre las situaciones prototípicas de estrés psicológico (Baggett, Saab y Craver, 1996; Eysenck, 1992; Pellicer, Salvador y Benet, 2002; Spangler, 1997) destacamos las tareas de evaluación, junto a las tareas aritméticas o de cálculo mental y la tarea de hablar en público (Moya y Salvador, 2001a, b), que producen un aumento del estado subjetivo de ansiedad, de la tasa cardiaca, de la presión sanguínea, de la actividad electrodermal, del nivel de cortisol, etc.

La situación de evaluación produce fluctuaciones en el nivel de ansiedad (Sarason y Sarason, 1990), por tratarse de un contexto en el que se pone a prueba una serie de aptitudes o habilidades que son evaluadas por otras personas (por ejemplo, los exámenes, académicos o de otra índole, las entrevistas laborales, las pruebas de aptitud, los discursos en público, etc.). Una de las principales consecuencias es la generación de un estado de preocupación recurrente ante un posible bajo rendimiento o fracaso en la resolución de la actividad evaluada, que conlleva consecuencias negativas o desagradables, como la amenaza a la propia autoestima, así como la pérdida o ausencia de consecución del objetivo esperado (Calvo y Avero, 1995).

Si nos centramos en el ámbito académico, la realización de un examen constituye uno de los estresores psicológicos más potentes, con capacidad de desencadenar

la reacción de ansiedad. El examen representa una amenaza para el *ego* por lo que el organismo moviliza los recursos o las estrategias necesarias para afrontar la situación. Por ejemplo, el inicio de la conducta de estudio con bastante antelación a la fecha de examen con objeto de prevenir un posible suspenso o un bajo rendimiento.

La aparición de fluctuaciones en el estado de ansiedad depende de la percepción de amenaza resultante tras el balance entre las demandas de la situación y los recursos disponibles (Calvo, Avero y Jiménez, 1997; Eysenck, 1992; Lázarus, 1994). La amenaza se produce cuando la persona, con un objetivo importante, se enfrenta a una situación que pone en peligro la consecución del mismo (no aprobar el examen) y/o pone en entredicho su propia valía (temor al fracaso, expectativas de fracaso, autorreferencias negativas, etc.).

Resumiendo, precisamente, el elemento de «percepción de amenaza» junto con el factor cognitivo de «preocupación continua» ante una situación de incertidumbre, facilita la puesta en marcha de distintas acciones con objeto de prevenir «situaciones de peligro», lo que le confiere su consideración como mecanismo de acción preventiva. En este sentido, la ansiedad es útil porque nos prepara para actuar y moviliza los recursos del organismo en caso de emergencia; es decir, actúa como una señal de que algo malo puede sucedernos.

Un aspecto importante es que, un nivel moderado de ansiedad actúa como un mecanismo de ayuda para la adaptación al ambiente, pero, cuando ésta llega a niveles elevados, deja de ser un mecanismo adaptativo y no es el individuo el que maneja la ansiedad, sino que es esta última la que de una u otra forma pasa a manejar al individuo y provoca su desadaptación.

Teniendo en cuenta lo expuesto, en la situación de evaluación académica consideramos más apropiado utilizar el término «ansiedad» que el término «miedo» a los exámenes, por tratarse de un miedo que no sólo atañe a la situación del examen o superación de una prueba, sino que también abarca aspectos que no están circunscritos a la tarea en sí, por lo que tiene asociadas connotaciones que superan la propia situación de evaluación: las expectativas de éxito/fracaso; el estado de preocupación y de incertidumbre por la superación o del examen (no se tiene *feedback* inmediato de la nota); las implicaciones derivadas (pérdida una beca de estudios); la fluctuación en la autoestima; el estado de ánimo displacentero (sentimientos negativos de carácter depresivo); la amenaza que supone para el autoconcepto (disminución de la autovalía personal); la comparación con «los otros» compañeros que se examinaron, etc. A estos aspectos deberían sumarse también las manifestaciones subjetivas de malestar y las reacciones fisiológicas y conductuales (mariposas en el estómago, problemas de sueño, molestias gastrointestinales, dolores musculares, de cabeza, mareos, tics, actos reiterativos sin finalidad alguna como atusarse el pelo, torpeza motora, etc.). Estos procesos de elaboración cognitiva-subjetiva, fisiológicos y conductuales se generan antes, durante y después del examen, es decir, van más allá del estímulo referente a la ansiedad –el examen académico–, y se presentan de forma recurrente (alta frecuencia), con elevada intensidad y su

duración es mayor que el periodo temporal invertido para realizar el examen. Por ejemplo, la incertidumbre del resultado obtenido en el examen puede demorarse hasta quince días como mínimo.

Por otra parte, en situaciones de estrés moderado/alto parece existir una relación negativa entre ansiedad elevada y rendimiento, así como una relación positiva entre ansiedad elevada y funcionamiento psicofisiológico; sin embargo, algunos trabajos evidencian cierta heterogeneidad en los resultados obtenidos (Beidel, Turner y Dancu, 1985; Ekman y Shean, 1997; Meijer, 2001). Además, se constata la falta de concordancia entre los sistemas de respuesta de la ansiedad, en particular, entre el subjetivo (autoinformes) y el objetivo (fisiológico y/o conductual).

En particular, la ausencia de relación significativa entre ambas dimensiones de respuesta se debe, en parte, al fenómeno de disociación de respuestas; es decir, la vivencia subjetiva o la percepción de un nivel elevado de ansiedad (medido mediante cuestionarios) no se corresponde con la manifestación objetiva de la misma (fisiológica y/o conductual), que es más bien bajo o normal. Por el contrario, en ocasiones un nivel bajo de ansiedad subjetiva puede corresponderse con un nivel elevado de actividad objetiva, fisiológica o motora. Estos resultados refuerzan la consideración de la ansiedad como una respuesta meramente cognitiva-subjetiva (Calvo y cols., 1997; Silva, 1996). Al respecto, algunos autores mantienen que la presencia del factor denominado «deseabilidad social» o «defensividad», que será abordado posteriormente, podría dilucidar dicha discordancia entre los componentes subjetivo y objetivo de la ansiedad en las situaciones de estrés (p.ej., Eysenck, 1997; Weinberger, 1990; Weinberger *et al.*, 1979).

7.2.3. Medición de la ansiedad

7.2.3.1. La respuesta de ansiedad

Desde un punto de vista operativo, la ansiedad es un constructo complejo de carácter multidimensional, con manifestaciones en los tres sistemas de respuesta (Bernstein, Borkovec y Coles, 1986; Calvo y Tobal, 1998): cognitivo/subjetivo, fisiológico y motor/conductual que, con frecuencia, muestran escasa o nula correlación entre sí, incluso entre los distintos parámetros de medición de un mismo sistema de respuesta (Bernstein y cols., 1986; Fahrenberg, 1992; Silva, 1996).

7.2.3.2. Evaluación multidimensional

El carácter multidimensional de la ansiedad se evalúa mediante la utilización de diversos tipos de instrumentos de medición, que permitan obtener la puntuación del nivel de ansiedad en cada una de las dimensiones de respuesta de la ansiedad (Gómez-Íñiguez, 2008).

Entre los instrumentos más comunes de «lápiz y papel» destacan los cuestionarios, escalas o inventarios. Por ejemplo, la escala de ansiedad estado-rasgo de Spielberger, Gorsuch y Lushene (1994), que evalúa la ansiedad en términos de ansiedad como estado y ansiedad como rasgo, respectivamente. Cada escala consta de 20 ítems cuya puntuación varía en un rango de 0-4 puntos. La puntuación global se obtiene mediante el sumatorio de las respuestas dadas a cada uno de los ítems.

Otro instrumento de este tipo es el Inventario de Situaciones y Respuestas de Ansiedad en la forma abreviada, ISRA-B de Tobal y Cano (1994). La característica de esta escala es que permite obtener la puntuación de cada dimensión de respuesta de la ansiedad (fisiológico, conductual-motor y subjetivo-cognitivo) de manera independiente. El ISRA-B consta de 24 ítems distribuidos en tres subescalas, que miden el nivel de ansiedad en cada uno de sus componentes de respuesta: cognitivo/subjetivo (7 ítems), fisiológico (10 ítems) y motor/conductual (7 ítems). Cada ítem se puntúa en una escala que oscila entre 0 y 4 puntos. La puntuación global de la ansiedad como tendencia general de respuesta se obtiene sumando las puntuaciones obtenidas en cada dimensión de respuesta.

Este tipo de instrumentos permiten medir la dimensión cognitiva-subjetiva de la ansiedad, aunque no exclusivamente, puesto que también abordan aspectos relativos a las otras dos dimensiones de respuesta de la ansiedad: conductual-motor y fisiológico. Sin embargo, la dimensión fisiológica se mide de forma más precisa mediante el uso de los instrumentos de registro psicofiológico, neurofisiológico o técnicas de neuroimagen vigentes en el mercado (actividad cardiovascular, respuesta electrodermal, respuesta electromiográfica, movimientos oculares, zonas cerebrales concretas implicadas en el funcionamiento de un proceso cognitivo concreto, etc.).

Por último, las medidas conductuales se obtienen mediante las tarjetas de autorregistro, los autoinformes en general; en términos de precisión y velocidad, las respuestas de aciertos, errores (comisión, omisión) y la latencia de respuesta (TR). Estas últimas son fáciles de registrar con los programas informáticos.

7.2.3.3. Problemática

La utilización de un instrumento u otro dependerá de los objetivos de la investigación, aunque se recomienda la utilización de varios instrumentos de medida por el problema de la disociación de los sistemas de respuesta (baja o nula correlación entre los tres sistemas de respuesta) y del fraccionamiento direccional de respuesta (baja o nula correlación entre los parámetros de un mismo sistema de respuesta).

- La disociación de los sistemas de respuesta: nuestro organismo activa sólo el sistema de respuesta que considera necesario para afrontar con éxito la situación. Este fenómeno de ahorro energético responde al denominado principio de parsimonia, es decir, nuestro organismo sólo activará uno, dos o los tres sistemas de respuesta dependiendo de la situación.

- El fraccionamiento direccional de respuesta: nuestro organismo, para conseguir un óptimo funcionamiento, tiende a activar sólo aquellos parámetros de respuesta de un mismo sistema que sean necesarios, evitando un gasto energético innecesario del mismo (principio de parsimonia y homeostasis).

En definitiva, tal y como comentamos anteriormente, la ansiedad es una variable adaptativa, que actúa como un mecanismo de defensa que permite anticiparnos ante cualquier posible acontecimiento percibido como amenaza o peligro. Es decir, activa todos los sistemas de respuesta y los recursos necesarios para prevenir cualquier daño potencial sobre el organismo.

7.2.4. Ansiedad y rendimiento

Uno de los tópicos más frecuentes en el campo de investigación de la ansiedad es el efecto que produce en el rendimiento de tareas. En general, los resultados señalan una relación negativa entre ansiedad y rendimiento, siempre y cuando la ansiedad presente un nivel moderado-alto. De forma gráfica, la curva de Yerkes-Dodson describe la relación entre ambas variables; es decir, niveles bajos de ansiedad que favorecen un incremento en el rendimiento, debido a un aumento del nivel de alerta derivado de una mayor disposición de los recursos atencionales. Recordemos que la ansiedad es un mecanismo de alarma que activa los recursos energéticos necesarios para evitar un posible peligro inminente (físico o psicológico), como puede ser un fracaso o déficit en el rendimiento. Dichos recursos posibilitan el combustible necesario para realizar una acción con éxito. Por tanto, los niveles bajos-moderados de ansiedad mantienen una relación positiva con el rendimiento. Si el nivel de ansiedad sigue aumentando y éste alcanza un nivel moderado-alto, el rendimiento llegaría a su valor máximo, lo que se denomina efecto techo –zona óptima. En este punto, los incrementos adicionales del nivel de ansiedad no repercuten en un aumento del rendimiento; además, si el nivel de ansiedad sigue creciendo, nos encontramos con un decremento en el rendimiento. En este caso, los niveles elevados de ansiedad mantienen una relación negativa con el rendimiento. Una interpretación al respecto es que, un nivel elevado de ansiedad produce un estado de activación excesiva que dificulta la reorganización, selección o priorización de las acciones necesarias del organismo que favorecen un óptimo rendimiento.

Las interpretaciones sobre los posibles efectos de la ansiedad en el rendimiento apelan a múltiples factores. En particular, las investigaciones señalan el nivel de dificultad de la tarea –alto, medio o bajo– o las características de la tarea (ritmo impuesto o ritmo libre), el tiempo invertido en la ejecución de la tarea (breves o de larga duración), etc., modulan el rendimiento, aunque no siempre en el sentido descrito anteriormente (déficit o deterioro).

Desde un punto de vista cognitivo, Calvo y García-González (2000) mantienen que en la ansiedad participan dos tipos de procesamiento: la priorización y la compensación. El proceso de priorización, permite el procesamiento de los estímulos o

información de peligro frente a aquélla de carácter neutra; el otro proceso, la compensación, se encarga de que la información no prioritaria o neutra no interfiera en la acción. Las consecuencias derivadas de ambos procesos serían: *a*) la selección de la información de peligro y el sesgo en la interpretación de la información ambigua, y, *b*) una disminución de la actividad de la memoria operativa y del uso de recursos auxiliares.

Desde la Teoría de la Interferencia Cognitivo-Atencional (Wine 1971-82, Sarason, Pierce y Sarason 1990), el efecto del deterioro en el rendimiento se atribuye a que el sujeto focaliza excesivamente la atención en aspectos internos, tales como pensamientos autoevaluativos negativos y no en la propia tarea. De esta forma, el deterioro en el rendimiento laboral, intelectual o académico se debe a un déficit atencional, lo que produce una interferencia en la recuperación del material aprendido o información almacenada en la memoria. El sujeto focaliza la atención en claves irrelevantes para resolver adecuadamente o con éxito la tarea.

Los sujetos con alto nivel de ansiedad distribuyen la atención entre las exigencias de la tarea y los indicadores de ansiedad. Como la capacidad de prestar atención es limitada, cuanto mayor sea el número de elementos interferentes ocasionados por la ansiedad, menor será la capacidad de atención que queda libre para dedicarla a los aspectos relevantes de la tarea.

Por su parte, los sujetos con un bajo nivel de ansiedad podrán dedicar mayor atención a la tarea, al no tener tantos pensamientos interferentes. Por ello, ante situación de estrés, los sujetos con bajo nivel de ansiedad rendirán más que los sujetos con alto nivel de ansiedad, con independencia del nivel de dificultad de la tarea. En general, el deterioro en el rendimiento aumentará cuanto mayor sea la cantidad de recursos atencionales que precise la tarea para su ejecución óptima, es decir, en tareas o actividades complejas.

No obstante, debemos considerar otros factores como las habilidades y el nivel de experiencia, que pueden contrarrestar los efectos perniciosos o interferentes de la ansiedad elevada.

En este sentido, son varias las teorías que tratan de dilucidar la ausencia de los efectos negativos de la ansiedad en el rendimiento de tareas complejas (Eysenck y Calvo, 1992; Mogg y Bradley, 1998; Williams, Watts, MacLeod y Mathews, 1997). En particular, la Teoría de la Eficiencia en el Procesamiento (Eysenck y Calvo, 1992) destaca el factor preocupación como el más relevante y responsable de los efectos diferenciales de la ansiedad sobre la eficacia y la eficiencia. En dicha teoría se tiene en cuenta los factores cognitivos y motivacionales de la ansiedad, tal y como describimos a continuación.

Los autores diferencian la eficacia de la eficiencia. La eficacia es el rendimiento manifiesto o resultado; mientras que la eficiencia hace referencia al gasto en los recursos de procesamiento. ¿Qué efectos produce la preocupación sobre éstos? El factor cognitivo de preocupación genera un déficit en el funcionamiento de la

memoria operativa o de trabajo, reduciendo su capacidad de almacenamiento y procesamiento; es decir, los pensamientos de preocupación (p.ej., las expectativas de fracaso) interfieren en las operaciones cognitivas necesarias para la ejecución óptima de la tarea (p.ej., la lectura, la comprensión, el recuerdo, etc.). La consecuencia inmediata es un déficit en el rendimiento. Sin embargo, los pensamientos de preocupación, de carácter autorreferencial negativo, producen un aumento de la motivación para obtener un buen resultado o rendimiento, con objeto de anticiparse a un posible fracaso en la tarea. El carácter anticipatorio de la ansiedad posibilita la puesta en marcha de acciones para prevenir o evitar un mal resultado. En este sentido la ansiedad es funcional o adaptativa.

En definitiva, un nivel elevado de ansiedad se asocia con un incremento en el esfuerzo para evitar las posibles consecuencias aversivas, dedicando un mayor tiempo a la tarea (p.ej., horas de estudio), o utilizando recursos auxiliares que permitan mantener o aumentar el rendimiento en la misma (p.ej., el repaso). El proceso de compensación haría referencia al esfuerzo adicional, a la utilización de recursos o estrategias adicionales, que evitan el decremento de la eficacia en el rendimiento y que éste se mantenga. Por ejemplo, en la tarea de lectura destacan tres recursos cognitivos auxiliares compensatorios: la reducción en la velocidad de la lectura, la articulación vocal o subvocal y las regresiones o retrocesos visuales en el texto (en Calvo, Ramos y Eysenck, 1993).

El mantenimiento de la eficacia se produce gracias al coste de la eficiencia en el procesamiento. Dicho en otras palabras, el buen resultado se consigue gracias a la inversión adicional de recursos o estrategias (eficiencia). Los efectos negativos de la ansiedad sobre el rendimiento o eficacia se producirán cuando el sujeto con un nivel elevado de ansiedad no pueda utilizar las estrategias o recursos compensatorios; es decir, disminuya la eficiencia. Por ejemplo, en las tareas con un tiempo de duración concreto, en las que transcurrido éste finaliza la tarea, tal y como sucede en algunas modalidades de examen; en las tareas de ritmo impuesto, en las que el sujeto no puede variar el ritmo y debe responder o ejecutar la tarea cuando así lo indique la tarea; la realización de tareas concurrente; el exceso de ruido, etc.

En general, en las tareas complejas los sujetos con elevada ansiedad son menos eficientes que los sujetos de baja ansiedad, ya que utilizan más recursos adicionales para obtener un mismo nivel de eficacia o rendimiento en la tarea. Por tanto, la diferencia entre los niveles altos y bajos de ansiedad se produce en términos de eficiencia (mayor gasto de recursos), y no necesariamente de eficacia en la tarea.

7.2.5. Ansiedad y deseabilidad social

Algunos estudios indican que otros factores o variables psicológicas pueden enmascarar los efectos de la ansiedad sobre el rendimiento. En este sentido, destacamos la deseabilidad social.

El factor «deseabilidad social», también denominado «defensividad», es considerado como un estilo de respuesta socialmente deseable, una estrategia de afrontamiento, e

incluso como un estilo de afrontamiento o un rasgo de personalidad (Furnham, 1986; Weinberger, 1990). Se caracteriza por la tendencia sistemática a evitar el procesamiento de cualquier tipo de información que represente una amenaza para el propio sujeto, mediante el rechazo o la negación de cualquier tipo de información o estímulo con contenido emocional negativo o de las señales de distrés, por ejemplo, la ansiedad, la ira, etc. (Jamner, Shapiro, Goldstein y Hug, 1991). Este comportamiento de evitación se atribuye a la elevada necesidad de aprobación social y al deseo de causar una buena impresión a los demás. En términos generales, la deseabilidad social o defensividad se caracteriza por un comportamiento de evitación sistemático de información amenazante cuyo control, consciente o no consciente, por parte del sujeto es un tema que está aún por resolver (Singer, 1990).

En este contexto, Weinberger y cols., (1979) señalaron en su estudio que uno de los problemas más frecuentes en la investigación sobre el estrés psicológico es la dificultad de encontrar consistencia entre la ansiedad autoinformada o subjetiva (cuestionarios) y la ansiedad objetiva, medida con registros psicofisiológicos y/o conductuales. Con objeto de profundizar en el tema, incluyen el factor de deseabilidad social como una de las posibles variables que pudiera estar influyendo en la concordancia de las manifestaciones de respuesta de la ansiedad. Para ello, conformaron cuatro grupos de sujetos a partir de la combinación de los factores «ansiedad rasgo» (Escala de Ansiedad Manifiesta de Taylor, 1953) y «deseabilidad social» (escala de deseabilidad social de Marlowe-Crowne, 1960): ansiedad baja (ansiedad y deseabilidad social bajas); represor (ansiedad baja y deseabilidad social alta); ansiedad alta (ansiedad alta y deseabilidad social baja) y defensivo-alta ansiedad (ansiedad y deseabilidad social altas). El último grupo no fue considerado en los análisis realizados.

La relevancia de incluir el factor de deseabilidad social es que permite discriminar el grupo de baja ansiedad «verdadero» del grupo represor, pues ambos grupos presentan una puntuación baja en el autoinforme de ansiedad. Es decir, el grupo represor se comporta de manera similar al grupo de baja ansiedad en términos subjetivos; y, desde un punto de vista objetivo (conductual y/o fisiológico) al grupo de ansiedad alta, por la puntuación elevada en deseabilidad social.

En dicha investigación, utilizaron como tarea estresante una tarea de asociación de frases. Los participantes recibieron instrucciones para completar cada una de las frases presentadas con otra proporcionada por ellos, sin restricción alguna, excepto que la frase construida tuviera significado. El contenido de las frases era de tres tipos: neutral, sexual y agresivo. El grupo represor mostró una mayor latencia de repuesta y evasión en las frases de contenido agresivo y sexual, con objeto de minimizar la percepción de la amenaza. Además, la ineficacia de dicho estilo de afrontamiento se corroboró en la elevada actividad fisiológica (EMG frontal, actividad electrodermal y tasa cardiaca) y conductual (interferencia verbal) que manifestó el grupo represor, respecto a los grupos de baja y alta ansiedad respectivamente.

El nivel bajo de ansiedad subjetiva del grupo represor se atribuye a la necesidad que tiene de causar una buena impresión a los demás, realizando un gran esfuerzo para negar o rechazar la experiencia de afectos negativos como la ansiedad, con

el consiguiente aumento de la actividad fisiológica del organismo. El grupo de ansiedad baja no mostró discrepancias entre las medidas objetivas (fisiológicas y conductuales) y subjetivas (autoinformes). Estos resultados permiten diferenciar entre el grupo de sujetos con bajo nivel de ansiedad -grupo verdadero de baja ansiedad- y el grupo represor, diferenciándose en la elevada puntuación de deseabilidad social y la mayor reactividad fisiológica de éste.

Respecto a los otros dos grupos, el grupo de ansiedad alta mostró también valores elevados en las medidas objetivas consideradas, de acuerdo a la puntuación obtenida en el autoinforme de ansiedad. Por último, el grupo defensivo-alta ansiedad, no fue considerado en dicha investigación. Este último no se diferencia claramente del grupo de ansiedad alta (Eysenck, 1997), motivo por el cual no suele incluirse en los estudios.

Resultados similares se obtuvieron en investigaciones posteriores, utilizando tareas diversas (Barger, Kircher y Croyle, 1997; Derakshan y Eysenck, 1997, 2001; Gudjonsson, 1981; Newton y Contrada, 1992; Rohrmann, Netter, Hennig y Hodapp, 2003); no obstante, en algunos trabajos los resultados no fueron significativos (Brosschot, de Ruiter y Kindt, 1999; Fox, 1994; Gómez-Íñiguez, Carpi, Guerrero y Palmero, 2006; O'Sullivan, 1999; Rohrmann *et al.*, 2003).

Por otra parte, la propuesta explicativa de Eysenck (1997) respecto a las diferencias entre el grupo de alta ansiedad y el grupo represor, en cuanto al procesamiento de la información, es que los represores muestran un sesgo cognitivo opuesto al grupo de ansiedad elevada respecto al procesamiento de la información de amenaza o peligro (entre otros, Ioannou, Mogg y Bradley, 2004; Jansson, Lundh y Oldenburg, 2005); es decir, mientras que, un nivel elevado de ansiedad rasgo se asocia con un sesgo atencional que favorece la percepción de la información amenazante (vigilancia atencional), los represores muestran una tendencia a evitar dirigir la atención hacia dicha información (evitación cognitiva), para lo que invierten un gran esfuerzo con el fin de ignorar este tipo de información y el consiguiente aumento de la actividad fisiológica.

En esta misma línea de investigación, Gómez-Íñiguez, Carpi, Guerrero y Palmero (2006) realizaron un estudio cuyo objetivo general era dilucidar la relación entre los diferentes niveles de ansiedad y de defensividad o deseabilidad social sobre la actividad cardiovascular en una situación prolongada de estrés psicológico, un examen académico. Una de las ventajas del presente estudio es la duración temporal prolongada de la tarea, el examen, ya que permitía averiguar en qué momento (antes, durante o después del examen) se producía una mayor activación cardiovascular en cada uno de los grupos. Los resultados más relevantes muestran que la deseabilidad social es uno de los factores psicológicos que modula las diferencias individuales en la experiencia de ansiedad; el grupo represor y el grupo de ansiedad alta se comportan fisiológicamente (actividad cardiovascular) de manera similar y, en todos los grupos, la actividad cardiovascular fue significativamente superior durante la fase de realización del examen.

Por último, en el campo de la Psicología de la Salud, este sesgo de evitación o inhibición del afecto negativo o señales de distrés, asociado al mismo tiempo con un patrón de elevada actividad fisiológica, podría estar a la base de los hallazgos que relacionan el estilo de afrontamiento represor con problemas de salud; en particular, con las enfermedades psicosomáticas y la enfermedad en un sentido general (Cano, Sirgo y Pérez Manga, 1994; Hornos, 2003; Ibáñez, 1991; Páez, 1993; Pennebaker, Kietcolt-Glaser, y Glaser, 1988; Pennebaker y Susman, 1988; Sandín, Chorot, Santed y Jiménez, 1995).

7.3. Procedimiento

A continuación describiremos el procedimiento correspondiente a cada objetivo específico de la práctica de ansiedad.

7.3.1. Caso práctico de miedo y ansiedad

Una vez comprendido y repasado la fundamentación teórica de la práctica, el alumnado deberá leer con detenimiento el siguiente texto, que narra la experiencia de ansiedad de una persona. Asimismo, deberá ir respondiendo a las preguntas que se formulan antes de proseguir con el desenlace del mismo.

Fuente Nedor es un pueblo tranquilo. Se encuentra muy próximo a la gran ciudad, y, aunque sigue manteniendo el aroma típico de los pueblos de antes, el bullicio y la masificación de la capital también se dejan notar. Uno de sus habitantes, bastante querido por sus vecinos, ha ido acumulando un gran patrimonio, no sólo material, también de afectos y amistades. Se trata de Martín Torería la Mancha. Lleva varios días sufriendo un moderado dolor de cabeza. Ciertamente, es mucho el ajetreo que lleva en su trabajo, pues dirige la sucursal local del Banco Molocos. Reuniones, gestión, contrataciones, etc. Esto es, la tarea diaria de un gestor financiero. El bueno de Martín atribuye ese dolor de cabeza a la dinámica propia de su trabajo. Consiguientemente, cada vez que aparecen las molestias, toma un analgésico, y el dolor suele remitir. Sin embargo, está empezando a pensar de forma recurrente cuál pueda ser la causa de ese dolor.

Martín recuerda que una vez asistió a un curso en el que se hablaba de la fenomenología del dolor, y el ponente, un afamado profesor de aquellos tiempos, había reiterado una y otra vez que el dolor es sólo una sensación. También hoy, cuando despertó, volvió a experimentar ese cosquilleo en la cabeza que anticipaba la aparición del dolor. De nuevo, la experiencia del dolor. ¿Y qué más da si el dolor es una sensación o es cualquier otra cosa? Lo cierto es que el dolor está interfiriendo de forma notable en su vida. Le impide desarrollar su actividad. Tiene decidido que irá al médico.

Cuando está con los amigos, y surge el tema del dolor de cabeza, algunos de ellos le quitan importancia al asunto, diciéndole que son «cosas del estrés», que se trata simplemente de «cefaleas tensionales transitorias»; en cambio, otros amigos son más negativistas y le comentan historias que conocen de casos parecidos en los que ese tipo de dolor podía significar algo más serio. El señor Torería toma buena nota de todo y piensa en las distintas interpretaciones de sus amigos.

Pregunta número uno

¿De qué depende que Martín se decante por una u otra de las apreciaciones de sus amigos?

Una vez resuelta esta cuestión por parte de las incisivas mentes que leen el texto, sigamos con el caso.

Unos días después, Martín decide ir al médico. Acude a la consulta del Dr. Bellino Rasante, uno de los neurólogos más prestigiosos de la ciudad. Martín le cuenta al médico los síntomas que está experimentando, y el doctor le comenta que lo más oportuno es realizar unas pruebas para averiguar cuál es la causa de ese dolor. No obstante, muy en su papel, el «galeno» le comenta que la causa puede ser algo insignificante, pero que también puede tratarse de algo serio.

Pregunta número dos

¿De qué depende que nuestro amigo Torería se decante por la versión positiva de Bellino o por la más negativa?

De nuevo, tras la brillante interpretación que los lectores hacen de este pasaje, seguimos exponiendo la historia.

El doctor cita a Martín para el día siguiente en el hospital El Esguince Feliz. A la mañana siguiente, Martín acude a la cita donde se le practican todas las pruebas que ordena el doctor Bellino. Tras finalizar la sesión, el médico le da cita para una semana después, con el fin de informarle del resultado de las pruebas.

Pregunta número tres

¿Cuál cree usted que puede ser la deriva mental de Martín durante esa semana de espera? Porque, aunque no lo hayamos vuelto a citar, los dolores de cabeza siguen presentes.

Las sabias respuestas de los lectores representan un receso que nos permite tomar aliento para seguir con la historia.

Martín siente que se está tornando más susceptible, más suspicaz, más lábil afectivamente. Cada vez que habla con sus amigos, nota que su humor o estado afectivo, se acerca a la significación cognitiva de lo que le dice cada uno de estos amigos. Su sensibilización es tal que si le dicen que los dolores pueden deberse a una causa importante, su ánimo se viene abajo, mas si, por el contrario, el comentario de sus amigos sugiere que la causa puede ser irrelevante, Martín se siente optimista y tranquilo.

Pregunta número cuatro

¿Por qué ocurre este tipo de cambios en la percepción de Martín?

Je, Je, Je. Sí. Ya sé que ésta es un poco más difícil. Pero también sé que las despiertas imaginaciones de los lectores darán con la mejor de las posibles respuestas.

> Después de una semana de dura lucha cognitiva y afectiva, el día indicado Martín acude a la consulta del doctor Bellino. Mientras espera que la asistente lo haga pasar a la consulta, la mente de Martín funciona de un modo desenfrenado, manejando distintas posibilidades.

Posibilidad número uno: Martín cree que no tiene nada importante, simplemente espera la confirmación de su creencia por parte del doctor. ¿Cómo se puede interpretar psicológicamente esta creencia de Martín?

Posibilidad número dos: Martín está convencido de que tiene algo grave. Intuye que el doctor le va a dar muy malas noticias. ¿Cuál es la interpretación psicológica de esta creencia de Martín?

Posibilidad número tres: Martín no sabe lo que le va a decir el doctor. Siente un gran desasosiego y una inquietud notable. Experimenta sudor, taquicardia, tensión muscular, un nudo en el estómago, y espera que el doctor no le diga que se quite los zapatos, porque lleva un calcetín roto (este detalle es sólo para quitar tensión a los amables lectores). ¿Cuál es la interpretación psicológica del estado en el que se encuentra Martín?

> Por fin, tras interminables horas de espera, aparece la asistente del Dr. Bellino, indicando a Martín que puede pasar a la consulta. Martín toma asiento y espera el dictamen del médico. Sin embargo, éste comienza a hablar diciendo a Martín que ha recurrido a un colega suyo para interpretar los resultados de las pruebas. Que dicho colega está terminando de revisar unos datos y que inmediatamente entrará en la habitación. Dicho esto, el Dr. Bellino comenta que tiene que salir a una urgencia, y sugiere a Martín que espere allí, que en breve aparecerá su colega y le dará el diagnóstico. Marcha Bellino, y Martín queda rumiando acerca de lo que será de su vida tras recibir el diagnóstico. Sigue sopesando las tres posibilidades a las que nos hemos referido más arriba.
> De repente, se abre la puerta y aparece ¡¡¡¡el mismísimo Freud!!!! Tras recuperarse ambos de la sorpresa, Freud le explica el diagnóstico a Torería.

Opción número uno: Querido Martín: Los dolores que sufre usted no representan nada serio. Se trata de ligeras vasoconstricciones asociadas a los cambios primaverales. Beba usted mucha agua, tome algún analgésico cuando le vuelva a doler la cabeza e intente enamorar a aquella mujer que siempre se le escapa.

Opción número dos: Querido Martín: Los dolores que sufre usted obedecen a la existencia de un tumor. Sin embargo, tengo que comunicarle que he podido averiguar la naturaleza de ese tumor, y es benigno. Con el tratamiento que le voy a prescribir, el tumor irá diluyéndose como un azucarillo en un vaso de agua. Quede usted tranquilo.

Opción número tres: Querido Martín: Los dolores que sufre usted obedecen a la existencia de un tumor. Lamento comunicarle que ese tumor no es benigno. Está creciendo progresivamente. Tendremos que operar de forma urgente, y no le garantizo un resultado de éxito.

Tras la exposición del presente caso, son varias las cuestiones que nos parecen relevantes.

En primer lugar, es pertinente que se analice cada una de las opciones del diagnóstico, y se sugiera a continuación qué es lo que ocurre en las dimensiones afectiva y cognitiva de Martín.

En segundo lugar, sería de interés también que se analizasen los resultados derivados de asociar cada una de las tres posibilidades anteriormente reseñadas con cada una de las tres opciones de diagnóstico.

Por último, amables lectores, no muestren demasiado asombro, y no se sorprendan si alguna vez, en alguna ignota consulta, se les presenta... quién sabe.

7.3.2. Estudio fisiológico de la ansiedad: caso práctico de ansiedad social

Esta práctica se llevará a cabo en dos sesiones de una hora y media de duración aproximadamente cada una. El desarrollo de esta parte práctica requiere la consulta correspondiente del anexo.

A continuación se esquematizan las actividades que se abordarán en cada una de ellas:

1ª Sesión:

- Explicar el constructo ansiedad: triple sistema de respuesta, diferenciarlo de la emoción de miedo, diferenciar ansiedad estado-ansiedad rasgo, situaciones de ansiedad social, etc.
- Introducción al sistema cardiovascular: objetivo y funcionamiento.
- Descripción de los índices de TC y PS, que se registrarán posteriormente: características, unidades de medida, valores normales de TC y PS (hipotensión, normotensión e hipertensión)
- Describir algunos aparatos para medir la TC y las PS, más detenidamente el Finapres.
- Manejo del instrumental (Finapres): colocación sensores (captación de la señal), menús, calibrado, datos reflejados en pantalla (gráfica, TC, PS, promedio), etc. (véase Anexo).
- En grupos de 4 o 5 personas: realizar la entrevista con unas 25-30 preguntas cuya respuesta sea breve, bien dirigida a un personaje famoso bien dirigida a un compañero.

2ª Sesión:

- Recordar el objetivo principal de la práctica y resolver dudas o cuestiones que se pudieran haber generado a partir de la primera sesión.
- Puesta en marcha de la práctica.
- Diseño experimental que constará de tres fases: Adaptación (4 min.), Tarea (8 min.) y Recuperación (4 min.).
- Distribución del alumnado: entrevistador, entrevistado, recopilación de los datos registrados (TC, PSS y PSD cada 10 s.), etc.
- Registro de la respuesta obtenida en las tres fases de la práctica, en la que la entrevista consituye la situación social.
- Establecimiento de la línea base: registro de la respuesta en situación de reposo (promedio de los últimos minutos de la fase de adaptación).
- Analizar los datos registrados: obtener el perfil psicofisiológico resultante a partir de la dimensión tónica de cada una de las tres variables medidas (véase Anexo).
- Puesta en común de los resultados: interpretación y discusión de los perfiles.
- Ejercicio de autoevaluación (véase Anexo).

7.4. Conclusiones

Una vez contestadas y discutidas las preguntas del texto correspondiente al caso práctico de ansiedad, el alumnado habrá comprobado la dificultad de diferenciar las dos variables afectivas implicadas: el miedo y la ansiedad. Uno de los aspectos que permite dilucidar la diferencia entre ambos es la existencia de un estímulo específico que, en ocasiones no es fácil de identificar. Asimismo, el componente cognitivo de la ansiedad es el que mantiene dicho estado de miedo a lo largo de la narración.

Respecto al estudio de la ansiedad en el laboratorio, destacamos la evaluación de la dimensión fisiológica de la ansiedad, mediante el registro psicofisiológico de la actividad cardiovascular (TD, PS y PSD), aplicada al supuesto práctico de ansiedad social. En líneas generales, hemos comprobado cómo la tasa cardiaca, en su dimensión tónica, va evolucionando a lo largo de las tres fases del diseño experimental (adaptación, tarea y recuperación).

El alumnado habrá comprobado que la representación gráfica de los perfiles de cada medida cardiovascular (TC, PS y PSD) no presenta las mismas tendencias de respuesta, a pesar de que dichas medidas pertenecen a un mismo sujeto. Una de las interpretaciones posibles es el fenómeno comentado anteriormente denominado disociación de los sistemas de respuesta.

En cualquier caso, la importancia de los perfiles psicofisiológicos de respuesta es el significado funcional en términos de salud cardiovascular, como una de las posibles repercusiones. No obstante, el coste cardiovascular de la recuperación del organismo puede interpretarse en términos de una baja eficiencia, comentado también en la fundamentación teórica.

Anexo: *Ansiedad social*

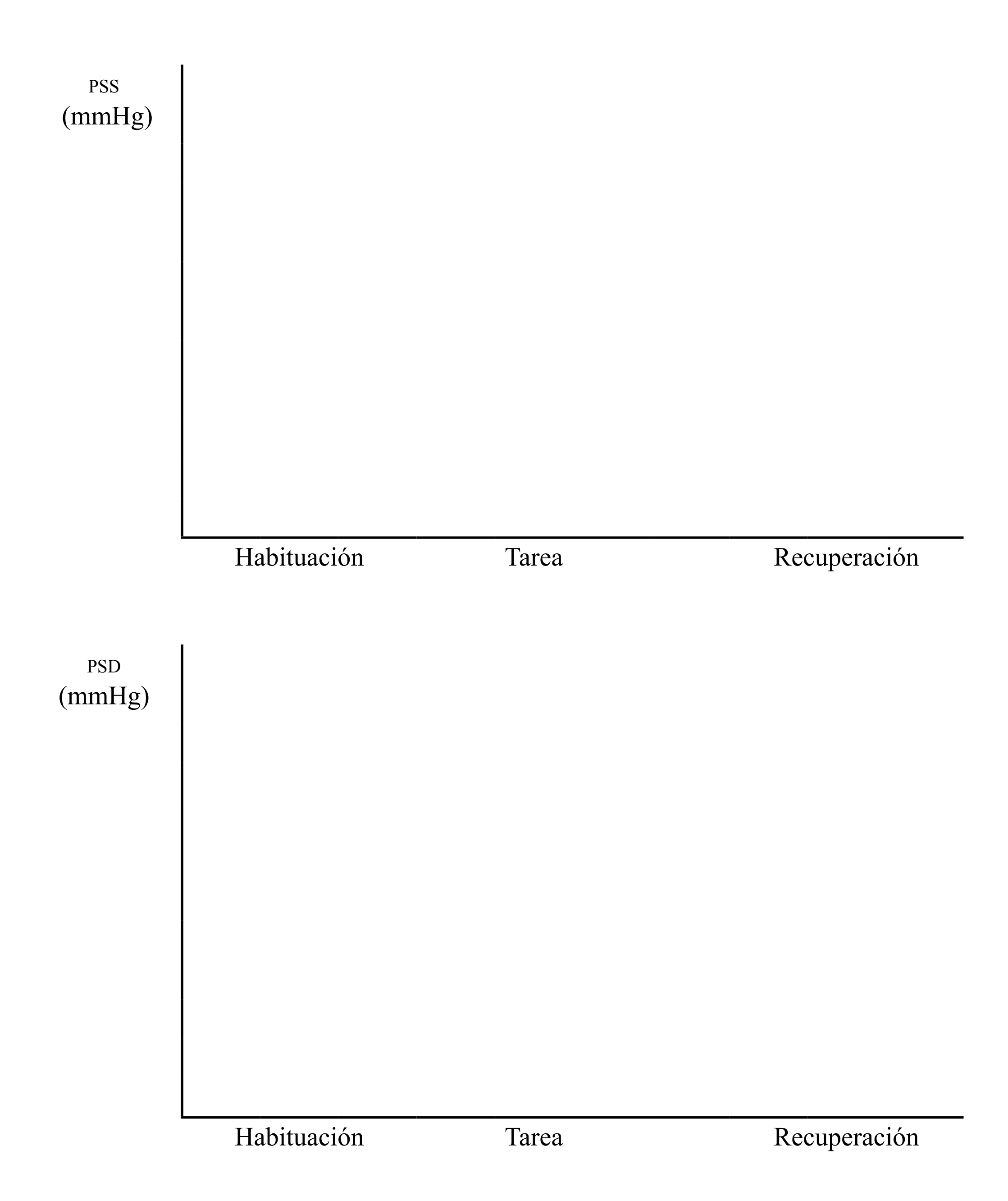
Instrucciones generales del experimento:

«El siguiente experimento consta de tres fases. Una primera fase en la que no se presentará ningún tipo de estimulación, simplemente ha de permanecer lo más tranquilo y cómodo posible, intentando no mover especialmente la mano donde tiene colocado el sensor. Una segunda fase de tarea, que consistirá en una entrevista, en la cual el entrevistador le irá realizando una serie de preguntas a las cuales ha de responder con respuestas cortas. Finalmente, hay una tercera fase de recuperación, en la cual tampoco se presentará ningún tipo de estimulación, simplemente ha de permanecer como en la primera fase: cómodo, tranquilo e intentando moverse lo menos posible, hasta que le avise el experimentador de la finalización de la sesión experimental.»

Gráficas:

TC (lpm)

Habituación Tarea Recuperación



Respecto al material, se trabajará con el aparato de registro fisiológico Finapress Ohmeda 2300 el cual se describe a continuación y se manejará directamente en el laboratorio.

El Finapres (*Finger Arterial Pressure*) es un sistema de registro integrado para la captación de las variables cardiovasculares que se medirán (TC y PS) que se basa en el «procedimiento de la arteria descargada». Esta técnica consiste en la aplicación de una presión exterior a la pared arterial equivalente a la presión intraarterial, cuando esto sucede, la presión transmural de la arteria es cero y cualquier variación en el pulso intraarterial puede ser captado mediante un transductor externo (Shapiro, Jamner, Lane, Light, Myrtek, Sawada y Steptoe, 1996).

Los elementos que componen el sistema son: el monitor o pantalla; el módulo de interfaz del paciente, al cual se conecta el manguito con los sensores; y el cable de interfaz del paciente.



Figura 1. Sistema de registro FINAPRES

En la pantalla del monitor aparecen los valores la presión sanguínea sistólica y diastólica de forma continua, la media de estos valores, la frecuencia cardiaca también de forma continua y el gráfico de registro de estas variables (con los ejes mmHg y segundos); también dispone de un menú en el cual se pueden modificar algunos parámetros función de alarma límite de la presión y de la tasa cardiaca (encendido-apagado), señal de calibración, medida promedio o pulso-a-pulso, reposo automático (encendido-apagado), selección de impresora, etc.

Autoevaluación

a) Señale algunas situaciones que puedan generar ansiedad social.
b) Sobre los índices de la actividad cardiovascular registrados: indique sus características y unidades de medida.
c) Respecto a las fases de la sesión experimental: descríbalas y mencione su relevancia en el diseño experimental.
d) Según los resultados de la práctica, compare el perfil de respuesta hallado con los otros dos posibles, y relaciónelo con sus implicaciones en términos de salud cardiovascular.

El profesorado guiará las respuestas a dichas preguntas, que se retomarán en la parte teórica de la asignatura.

Bibliografía

ANDREASSI, J. L. (1980): *Psychophysiology: Human Behavior and Physiological Response*, Oxford, University Press.

ASTRAND, P. O. y RODAHL, K. (1970): *Text Book of Work Physiology*, McGraw Hill Book Company, New York.

ÁVILA, A. y TOMÉ M. C. (1989): Evaluación de la deseabilidad social y correlatos defensivos y emocionales. Adaptación castellana de la Escala de Marlowe-Crowne. En A. Echevarría y D. Páez (Eds.): *Emociones: Perspectivas Psicosociales,* Madrid, Fundamentos.

BAGGETT, H. L.; SAAB, P. G. y CRAVER, C. S. (1996): Appraisal, Coping, Task Performance, and Cardiovascular Response During the Evaluated Speaking Task. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 22, 483-494.

Barger, S. D.; Kircher, J. C. y Croyle, R. T. (1997): The Effects of Social Context and Defensiveness on the Physiological Responses of Repressive Copers. *Journal of Personality and Social Psychology*, 73(5), 1118-1128.

Bar-Haim, Y.; Lamy, D.; Pergamin, L.; Bakermans-Kranenburg, M. J. y Van IJzendoorn, M. H. (2007): Threat-related Attentional Bias in Anxious and Nonanxious Individuals: A Meta-analytic Study. *Psychological Bulletin*, 133, 1-24.

Beidel, D. C.; Turner, S. M y Dancu, C. V. (1985): Physiological, Cognitive and Behavioral Aspects of Social Anxiety. *Behavior Research and Therapy*, 23, 109-117.

Bernstein, D. A.; Borkovec, T. D. y Coles, M. G. H. (1986): Assessment of Anxiety. En A. R. Cimero, K. S. Calhoun y H. E. Adams (Eds.): *Handbook of Behavioral Assessment*, Nueva York, Wiley.

Brosschot, J. F.; de Ruiter, C. y Kindt, M. (1999): Processing Bias in Anxious Subjects and Repressors, Measured by Emotional Stroop Interference and Attentional Allocation. *Personality and Individual Differences*, 26, 777-793.

Calvo, G. M. y Avero, P. (1995): Ansiedad, estrategias auxiliares y comprensión lectora: déficit de procesamiento *versus* falta de confianza. *Psicothema*, 7(3), 569-578.

Calvo, G. M. y Eysenck, M. W. (2000): Early Vigilante and Late Avoidance of Threat Processing: Repressive Doping Versus Low/Anxiety. *Cognition and Emotion*, 14(6), 763-787.

Calvo, G. M. y García, M. D. (2000): Ansiedad y Cognición: Un marco integrador. *Revista Electrónica de Motivación y Emoción*, reme, 3(4), http:\\reme.uji.es.

Calvo, G. M. y Tobal, M. (1998): Cognitive Bias to Internal Sources of Information in Anxiety. *International Journal of Psychology*, 33, 287-299.

Calvo, M. G.; Avero, P. y Jiménez, A. (1997): The Nature of Trait Anxiety: Cognitive and Biological Vulnerability. *European Psychologis*t, 2, 301-312.

Cano, A., Sirgo, A. y Pérez Manga, G. (1994): Cáncer y estilo represivo de afrontamiento. *Ansiedad y Estrés*, 0, 101-112.

Derakshan, N. y Eysenck, M. W. (1997): Interpretative Biases for One's Own Behavior and Physiology in High Trait Anxious Individuals and Repressors. *Journal of Personality and Social Psychology*, 73, 816-825.

Derakshan, N. y Eysenk, M. W. (2001): Manipulation of Focus of Attention and Its Effects on Anxiety in High-Anxious individuals and Repressors. *Anxiety, Stress and Coping.*

Ekman, P. y Shean, G. D. (1997): Habituationof Cognitive and Physiological Arousal and Social Anxiety. *Behaviour Research and Therapy*, 29, 283-292.

Eysenck, M. W. (1992): *Anxiety: The Cognitive Perspective*, Hove, uk, Erlbaum.

Eysenck, M. W. (1997): *Anxiety and Cognition: A unified theory*, Hove, uk, Psychology Press.

Fahrenberg, J. (1992): Psychophysiology of Neuroticism and Anxiety. En A. Gale y M.W. Eysenk (Eds.): *Handbook of Individual Differences: Biological Perspectives*, Londres, Wiley.

Furnham, A. (1986): Response Style, Social Desirability and Dissimulation. *Personality and Individual Differences*, 7, 385-400.

Gómez Íñiguez, C. (2008): La ansiedad: una aproximación experimental. En C. Gómez Íñiguez; A. Carpi; C. Guerrero y F. Palmero (Coords.): *Una breve introducción a los procesos psicológicos básicos*, España, isbn: 978-84-691-1359-2.

Gómez-Íñiguez, C.; Carpi, A.; Guerrero, C. y Palmero, F. (2006): Ansiedad, miedo y defensividad: efectos cardiovasculares en un contexto de evaluación académica. *Revista de Psicología de la Salud*, 18(1), 49-76.

Gudjonsson, G. H. (1981): Self-reported Emotional Disturbance and its Relation to Electrodermal Reactivity, Defensiveness and Trait Anxiety. *Personality and Individual Differences*, 2, 47-52.

Hornos, R. F. (2003): Repressive Doping Style in Prospective Psychotherapy Patients: Implications for Psychiatric and Somatic Illness. *Dissertation Abstracts International: Section B: The Sciences and Engineering*, 64(1-B), 421.

Ibáñez, E. (Ed.) (1991)*: Psicología de la Salud y Estilos de Vida,* Valencia, Promolibro.

Ioannou, M. C.; Mogg, K. y Bradley, B. P. (2004): Vigilance for Threat: Effects of Anxiety and Defensiveness. *Personality and Individual Differences*, 36, 1879-1891.

Jamner, L.; Shapiro, D.; Goldstein, I. y Hug, R. (1991): Ambulatory Blood Pressure and Heart Rate in Paramedics: Effects of Cynical Hostility and Defensiveness. *Psychosomatic Medicine*, 53, 393-406.

Jansson, B.; Lundh, l. y Oldenburg, C. (2005): Is Defensiveness Associated with Cognitive Bias Away from Emotional Information? *Personality and Individual Differences*, 39, 1373-1382.

Lang, P.J. (1968): Fear Reduction and Fear Behavior: Problems in Treating a Construct. En J. M. Shleien (Ed.): *Research in Psychotherapy*, *III*, Washington, American Psychological Association.

Lazarus, R. (1994): The Stable and the Unstable in Emotion. En P. Ekman y R. Davidson (Eds.): *The nature of Emotion: Fundamental Questions*, Nueva York, Oxford University Press.

Marks, I. M. (1986): *Tratamiento de las neurosis,* Barcelona, Martínez Roca.

Marks, I. M. y Neese, R. M. (1994): Fear and Fitness: An evolutionary analysis of anxiety disorders. *Ethology and Sociobiology*, 15, 247-261.

Marlowe, D. y Crowne, D. P. (1960): Social Desirability and Response to Perceived Situational Demands. *Journal of Consulting Psychology*, 25, 109-115.

Mathews, A. y Mackintosh, B. (1998). A Cognitive Model of Selective Processing in Anxiety. *Cognitive Therapy and Research*, 22, 539-560.

Meijer, J. (2001): Stress in the Relation between Trait and State Anxiety. *Psychological Reports*, 88, 947-964.

Mogg, K. y Bradley, B. (1998). A Cognitive-motivational Analysis of Anxiety. *Behaviour Research and Therapy*, 36, 809-848.

Moya, L. y Salvador, A. (2001a): Respuesta cardiaca y electrodérmica ante estresores de laboratorio. *Revista Electrónica de Motivación y Emoción, reme, 7*(4), http//reme.uji.es.

Moya, L. y Salvador, A. (2001b): Empleo de estresores psicológicos de laboratorio en el estudio de la respuesta psicobiológica al estrés. *Anales de Psicología, 17*(1), 69-81.

Newton, T. L. y Contrada, R. J. (1992): Repressive Coping and Verbal-autonomic Response Dissociation: The Influence of Social Context. *Journal of Personality and Social Psychology*, 62, 159-167.
O'Sullivan, P. (1999): Relationships between Defensive Coping Styles, Resting Blood Pressure and Plasma Lipid Levels in a Community-based Sample of Older Adults (Cholesterol): *Dissertation Abstracts International: Section B: The Sciences and Engineering*, 59(10B), 5583.
Öhman, A. (1993): Fear and Anxiety as Emotional Phenomenon: Clinical Phenomenology, Evolutionary Perspectives, and Information-processing Mechanisms. En M. Lewis y J. M. Haviland (Eds.): *Handbook of Emotions*, Nueva York, Guilford Press.
Páez-Rovira, D. (Ed.) (1993): *Salud, expresión y represión social de las emociones,* Valencia, Promolibro.
Palmero, F.; Fernández-Abascal, E. G.; Martínez, F. y Chóliz, M. (2002): *Psicología de la Motivación y Emoción*, México, McGraw-Hill.
Pellicer, O., Salvador, A. y Benet, I. (2002): Efectos de un estresor académico sobre las respuestas psicológicas e inmune en jóvenes. *Psicothema*, 14(2), 314-322.
Pennebaker, J. W. y Susman, J. R. (1988): Disclosure of traumas and Psychosomatic Processes. *Social Science and Medicine*, 26(3), 327-332.
Rohrmann, S.; Netter, P.; Hennig, J. y Hodapp, V. (2003): Repression-Sensitization, Gender, and Discrepancies in Psychobiological Reactions to Examination Stress. *Anxiety, Stress and Coping*, 16(3), 321-329.
Sandín, B.; Chorot, P.; Santed, M. A. y Jiménez, M. P. (1995): Trastornos psicosomáticos. En A. Belloch, B. Sandín y F. Ramos (Eds.), *Manual de psicopatología*, Madrid, McGraw-Hill.
Sarason, G.; Pierce, R. y Sarason, R. (1990): *Cognitive Interference: Theories, Methods and Findings*. London: Taylor & Francis Group.
Sarason, I. G. y Sarason, B.R. (1990): Test Anxiety. En H. Leitenberg (Ed.), *Handbook of Social and Evaluation Anxiety,* Nueva York, Plenum Press.
Silva, F. (1996): Algunas cuestiones metodológicas en la evaluación de la ansiedad. *Ansiedad y Estrés*, 2, 119-130.
Singer, J. L. (1990): *Repression and Dissociation: Implication for Personality Theory, Psychopathology and Health,* Chicago, Chicago University Press.
Spangler, G. (1997): Psychological and Physiological Responses During an Exam and their Relation to Personality Characteristics. *Psychoneuroendocrinology*, 22(6), 423-441.
Spielberger, C. D.; Gorsuch, R. L. y Lushene, R. E. (1994): *Cuestionario de Ansiedad Estado-Rasgo, STAI* (4ª Edición), Madrid, Publicaciones de Psicología Aplicada, tea.
Thyer, P. (1987): Major Common Symptoms in Psyquiatry: *Anxiety. Journal of Hospital Medicine*, 27, 109-113.
Tobal, J. J. y Cano, A. (1994): *Inventario de situaciones y respuestas de ansiedad (I.S.R.A.)* (3ª Ed.), Madrid, tea Ediciones.
Weinberger, D. A. (1990): The Construct Validity of the Repressive Coping Style. En J. L. Singer (Ed.): *Repression and Dissociation: Implications for Personality Theory, Psychophatology and Health*, Chicago, University of Chicago Press.

Weinberger, D. A.; Schwartz, G. E. y Davidson, R. J. (1979): Low-anxious, High Anxious and Repressive Coping Styles: Psychometric Patterns and Behavioral and Psysiological Responses to Stress. *Journal of Abnormal Psychology*, 88(4), 369-380.

Williams, J. M.; Watts, F. N.; MacLeod, C., y Mathews, A. (1988). *Cognitive Psychology and Emotional Disorders,* Chichester, uk, Wiley.

8. Proceso de estrés

8.1. Introducción

En esta práctica se llevará a cabo el análisis de un proceso adaptativo básico: el estrés. Como se comentó en la presentación del libro, constará también de dos actividades, una referida a la parte del análisis de algún caso práctico en el aula –práctica de aula– y otra enmarcada en el ámbito más experimental –práctica de laboratorio–. Respecto a la primera nos centraremos en el estudio del proceso mismo de estrés, y, en cuanto a la segunda, nos centraremos en un aspecto más concreto: la respuesta fisiológica al estrés.

8.2. Fundamentación

La utilización del término estrés en Psicología es bastante dilatada. El concepto de estrés proviene de la física y hace referencia a «presión». No es una disfunción, ni sinónimo de psicopatología, ni una enfermedad, sino que es un proceso adaptativo básico. Es garantía de supervivencia. Gracias al estrés, nuestro organismo reacciona de forma coherente y adaptativa a las exigencias y demandas del entorno, ante situaciones amenazantes. No obstante, si se produce de forma continuada o permanente, con excesivas y/o desproporcionadas respuestas ante diferentes situaciones, puede llegar a ser muy perjudicial para nuestra salud.

Si tuviésemos que esbozar una breve reseña de dicha historia, habría que enfatizar las aportaciones de algunos investigadores, quienes, desde los ámbitos de la Fisiología y la Psicología, han sentado las bases para conocer cómo una variable con connotaciones psicológicas y conductuales puede llegar a ejercer tan dramáticas consecuencias sobre la integridad de un organismo.

Así, desde el ámbito de la Fisiología, los primeros intentos en este tipo de investigaciones antecesoras del actual estudio en el campo del estrés deben ser atribuidos a Claude Bernard (1813-1878), discípulo y ayudante de François Magendie (1783-1855), quien, junto a Charles Bell (1774-1842), aunque de modo independiente, descubrió la distinción entre nervios sensitivos y nervios motores. Bernard acuña la expresión «medio interno» para argumentar que los organismos más evolucionados son aquellos capaces de mantener una cierta independencia de las influencias de su medio ambiente externo. Es decir, la integridad de los organismos depende en gran medida de la integridad de su medio ambiente interno. Como quiera que las continuas perturbaciones del medio ambiente externo en el que se desenvuelve ese organismo pueden afectar de manera importante a su medio ambiente interno, los organismos más evolucionados se encuentran provistos de un complejo conjunto de sistemas fisiológicos cuya misión es amortiguar los eventuales efectos nocivos del medio ambiente externo sobre el medio ambiente interno. Como puede apreciarse, Bernard está haciendo referencia implícita al concepto de *homeostasis*, que posteriormente acuñará Cannon.

En efecto, Walter Cannon (1871-1945) orienta sus trabajos iniciales hacia la naturaleza adaptativa de la respuesta de estrés para dar cumplida cuenta de las amenazas y desafíos al medio ambiente interno de los organismos; esto es, de las amenazas y desafíos a la homeostasis de los organismos. La respuesta de estrés, o *respuesta de lucha-huida*, parecía un mecanismo lógico y efectivo. En algunos de sus más clásicos trabajos (Cannon, 1929, 1935), defiende que la presencia de un estímulo, situación, o agente perturbador en el medio ambiente externo puede provocar, cuando el sujeto percibe esas situaciones como amenazas, desafíos o peligro, una movilización general en el organismo. Esta movilización o activación generalizada tiene como finalidad preparar al organismo para conseguir un objetivo básico: la defensa de su integridad física ante una eventual agresión a su homeostasis o equilibrio interno. Para ello, el organismo desplegará todos sus recursos ejecutando una de las dos posibilidades de acción adaptativa: luchar o huir. Las consecuencias de cualquiera de estas dos conductas están relacionadas con la desaparición del agente o situación perturbadores. Sin embargo, tal como se ha podido conocer en la actualidad, en la formulación de Cannon existen, al menos, dos importantes lagunas. Por una parte, no explica qué ocurre cuando un sujeto no puede luchar contra la situación de estrés –porque las exigencias de ésta sobrepasan con creces sus habilidades, recursos y disponibilidad propias–, ni puede huir de la situación –porque por otras razones quizá más poderosas tiene que permanecer en ella. Por otra parte, no explica qué ocurre cuando, independientemente de los recursos de un sujeto, la respuesta ofrecida por éste no consigue hacer desaparecer la situación de estrés, por lo que dicha situación persiste y se vuelve crónica. Esto es, con la formulación de Cannon sólo se explica la primera respuesta de un organismo ante una situación de peligro, asumiendo que cuando aparece dicha respuesta desaparecerá la situación de peligro. A la primera de esas dos preguntas responden los actuales estudiosos del estrés planteando que en la situación de estrés existen varias posibilidades de afrontamiento, entre las cuales, en efecto, se encuentran las de huir y luchar, pero también cabe la posibilidad de resistir en la situación tratando de mitigar o reducir los efectos negativos de la situación de estrés sobre la salud de la persona implicada. A la segunda pregunta ya respondió en su momento Selye, esgrimiendo la fase de resistencia dentro de su modelo de estrés, y se siguen aportando respuestas a una situación tan común en nuestra sociedad, en la que lo bueno no siempre es lo mejor. No obstante, hay que señalar que la argumentación de Cannon se centra en la respuesta de un organismo ante una situación de estrés agudo, mientras que la argumentación de Selye (que abordaremos a continuación) se centra en la respuesta del organismo a situaciones de estrés crónico o persistente.

Como indican algunos autores (Sapolsky, 1992), refiriéndose a la conducta observada en un sujeto que se enfrenta a una situación de estrés agudo, esta respuesta de estrés, generalmente intensa, está directamente relacionada con la activación de la ramificación simpática del sistema nervioso autónomo. Implica una compleja serie de cambios y funciones en los sistemas del organismo. Los más significativos son los siguientes: *a*) se produce un importante incremento en la secreción de catecolaminas desde la médula adrenal –fundamentalmente la epinefrina y la norepinefrina–; *b*) se produce un importante incremento en la secreción de glucocorticoides desde

la corteza adrenal; *c*) se produce también una notable secreción de β-endorfinas, prolactina y vasopresina hipofisarias; *d*) se produce una notable secreción de glucagón desde el páncreas; *e*) se produce una supresión relativa en la funcionalidad de la ramificación parasimpática del sistema nervioso autónomo, hecho éste que implica, entre otras diversas manifestaciones, una apreciable disminución en la secreción de hormonas sexuales, así como una reducción en la secreción de la hormona de crecimiento –aunque esta última circunstancia sólo ocurre en algunas especies, y cuando el estrés es muy prolongado.

Estos importantes cambios permiten al organismo dar una respuesta adaptativa a la situación de estrés agudo. Las vías mediante las que consiguen dicha respuesta adaptativa son las siguientes: *a*) movilización de energía; *b*) incremento de la actividad cardiovascular y pulmonar; *c*) supresión de los procesos anabólicos de síntesis y asimilación; *d*) supresión de la respuesta inflamatoria y ocurrencia de la analgesia inducida por estrés; *e*) alteración selectiva en el funcionamiento cognitivo, que se dirigirá selectivamente hacia aquellos eventos relacionados con la producción de estrés. Sin embargo, aunque es bien conocido en la actualidad que estos cambios son imprescindibles para incrementar la probabilidad de adaptación, también conocemos que estas mismas respuestas pueden llegar a ser peligrosas e incluso nocivas cuando se producen de una forma crónica y frecuente.

Con tales precedentes, el siguiente paso en esta breve reseña se sitúa en los trabajos de Hans Selye (1907-1982). Selye puede ser considerado como uno de los primeros investigadores en considerar los efectos negativos de la respuesta de estrés. Es decir, Selye abre el camino de las investigaciones que consideran que las respuestas de estrés, aunque positivas en un momento concreto y breve, pueden llegar a ser claramente negativas si su recurrencia es excesiva.

Como comentábamos anteriormente, la argumentación de Selye ofrece una respuesta al planteamiento de Cannon en el ámbito de aquellas situaciones en las que la respuesta de estrés, considerada intensa, rápida y adaptativa por Cannon, no es suficiente para hacer desaparecer la situación de estrés. Queremos defender, sin embargo, que ambas formulaciones no son excluyentes ni contradictorias; más bien, han de ser consideradas como complementarias, pues, aunque ambos autores hablan de la respuesta de estrés, Cannon se refiere a situaciones de estrés agudo y Selye a situaciones de estrés sostenido o crónico.

El planteamiento clásico de Selye (1956) se centra en el denominado síndrome de adaptación general, que se refiere a un patrón no específico de respuesta, e implica un esfuerzo del organismo por adaptarse y sobrevivir. El síndrome de adaptación general consiste en tres fases: alarma, resistencia y agotamiento. La figura 1 ilustra la idea de Selye.

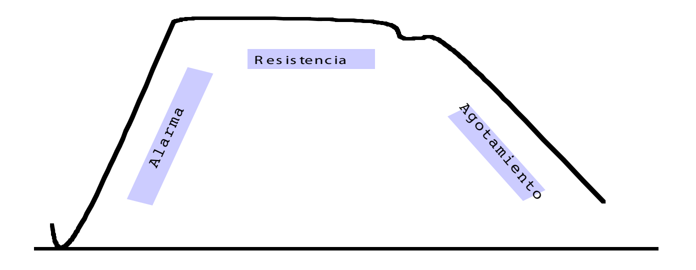


Figura 1. Síndrome general de Adaptación (Hans Selye, 1936)

Ante cualquier situación percibida como estresante por el sujeto, el organismo reacciona con la inicial *reacción de alarma*. Se refiere esta fase al momento en el que se detecta la presencia del estímulo o evento estresor, y que podría ser considerada como una forma de respuesta de orientación. Ahora bien, si no posee la respuesta apropiada para esa situación, es evidente que la misma permanecerá, amenazando la integridad física y psíquica del organismo. Así, cuando dichas condiciones estresantes se mantienen a lo largo del tiempo, aparece la *fase de resistencia*, que se refiere a la reacción del organismo para superar la situación de estrés, y que, en cierta medida, viene a ser similar a la respuesta de lucha-huida planteada por Cannon, esto es, la inicial consideración de la respuesta de estrés. Esta fase consiste en el mantenimiento de la activación inicial mientras el organismo trata de encontrar la respuesta apropiada a la situación. Si, por cualquier circunstancia, el organismo sigue sin encontrar la respuesta apropiada a la situación, entra en una dinámica de progresivo cansancio y debilitamiento, apareciendo la *fase de agotamiento*, que se refiere a la situación en la que el organismo ya no puede dar respuesta a la situación, y que tendría las connotaciones de inicio del riesgo serio de enfermedad. En esta fase se observa una pérdida del precario equilibrio mantenido durante la fase de resistencia. Se observa que en esta situación el organismo experimenta una importante disminución en la reserva de energía y de recursos adaptativos, por lo que en este sujeto se incrementa la probabilidad de sufrir desajustes, desequilibrios, disfunciones, enfermedad e incluso la muerte. Concretamente, Selye piensa que la enfermedad ocurre porque el agente estresor produce el daño sobre el organismo cuando éste ha agotado sus reservas y se ve incapaz de responder más o menos adaptativamente.

Si seguimo la argumentación fisiológica planteada anteriormente, se produce la enfermedad porque en el organismo se han agotado las reservas de glucocorticoides, catecolaminas, etc., para responder apropiadamente. Sin embargo, como señala Sapolsky (1992), es poco probable que la enfermedad provocada por el estrés ocurra de este modo. Más bien, parece que el daño, lesión o trastorno procede del propio organismo, de tal suerte que: *a*) las mismas sustancias segregadas para hacer frente a la situación de estrés se tornan nocivas si permanecen en la sangre más tiempo del aconsejable; *b*) las respuestas intensas, que son adaptativas en un momento preciso (por ejemplo, la hipertensión momentánea), llegan a ser peligrosas y nocivas cuando se cronifican; *c*) como los procesos anabólicos son suprimidos

mientras el organismo se encuentra inmerso en una situación de estrés, las acciones orgánicas dirigidas a la recuperación y reparación tienen que producirse cuando el organismo ha superado dicha situación; pero si la situación de estrés es extremadamente duradera, cabe la posibilidad de que la postergación de los procesos de recuperación sea excesiva y comiencen a aparecer lesiones y disfunciones.

En suma, el hecho de que ocurra una disfunción, e incluso una enfermedad, como consecuencia del estrés puede situarse, por una parte, en la imposibilidad del organismo para iniciar una apropiada respuesta ante una situación de estrés agudo considerada como peligro o amenaza, o, por otra parte, en la imposibilidad del organismo para completar apropiadamente una respuesta en una situación de estrés crónico o duradero, esto es, en una situación que se prolonga más allá de los recursos del organismo. En el primer caso, las consecuencias pueden ser dramáticas e instantáneas, mientras que, en el segundo caso, las consecuencias pueden ser diversas, difusas, pero en cualquier caso negativas.

Por otra parte, desde el ámbito de la Psicología, los distintos trabajos llevados a cabo tienen también como punto de referencia las iniciales investigaciones de Hans Selye. Al respecto, la utilización del término estrés en Psicología, de una gran utilidad, tal como se ha podido comprobar a lo largo de los años, presenta ciertas peculiaridades que no pueden ser obviadas. Por una parte, como es evidente, no es lo mismo hablar de estrés en el ámbito de la física que hacerlo en el ámbito de la Psicología. Concretamente, en el ámbito de la física, la presión se ejerce sobre un cuerpo físico sin vida, mientras que en el ámbito de la Psicología la presión se ejerce sobre un cuerpo que, aunque también posee las características físicas, está vivo. Es ésta una diferencia esencial, pues el sujeto que está recibiendo la presión puede comunicar lo que experimenta en esos momentos, puede enfrentarse a la situación que provoca el estrés, puede enfrentarse directamente al estímulo estresante, puede huir de la situación en la que se produce el estímulo estresante, y, puede, cuando la huida y el enfrentamiento son inviables, protegerse para mitigar, reducir o disminuir los efectos negativos del agente estresor. Por otra parte, en el ámbito de la Psicología el estrés no siempre tiene connotaciones negativas, ya que depende de la percepción de cada persona. Así, cuando esta persona percibe el estrés o la presión como algo positivo, el estrés se convierte en motivación para conseguir objetivos.

Aunque es con los trabajos de Selye cuando se empieza a considerar la relevancia del estrés en el ámbito de las ciencias de la conducta, había habido algunas aportaciones previas, como las procedentes de la orientación psicoanalítica. Concretamente, en la década de los cuarenta se argumentaba que algunos trastornos, como el asma, las úlceras, la hipertensión, la migraña, etc., genéricamente denominados con el rótulo de psicosomáticos, eran considerados como las manifestaciones físicas de una excesiva tensión psicológica acumulada.

A raíz de la aparición de la teoría de Selye, comienzan a proliferar los trabajos centrados en la influencia del estrés sobre la salud. Uno de los modelos más reconocidos científicamente en el plano psicológico tiene que ver con el planteamiento

del profesor Lazarus, quien, desde sus primeros trabajos (Lazarus, 1966), ha venido enfatizando la importancia de los factores psicológicos en el proceso de estrés, para llegar a establecer que en dicho proceso intervienen las siguientes variables: *a*) las demandas, exigencias, desafíos y amenazas del medio ambiente externo en el que se desenvuelve el sujeto; *b*) las demandas y exigencias que le impone el medio ambiente interno del propio sujeto; *c*) el bagaje de recursos a disposición del sujeto, esto es, las habilidades, dominios, estrategias, y respuestas de las que puede disponer ese sujeto para dar cumplida cuenta de la presión que está recibiendo; *d*) el grado de satisfacción que experimenta ese sujeto en la situación productora de estrés.

Finalmente, a partir de la percepción que la persona tenga de la situación, y tal como ya esgrimió Selye, podríamos establecer la existencia de dos formas de estrés: eustrés y distrés. En la primera posibilidad, hablamos del estrés con connotaciones positivas para la salud de la persona. Representa una forma básica de motivación, pues el sujeto se siente incentivado para conseguir un determinado objetivo, y sabe, puede y quiere conseguirlo. En la segunda posibilidad, hablamos del estrés con connotaciones negativas para la salud de la persona. A medio y/o largo plazo puede producir disfunciones, trastornos, enfermedad y la muerte. Pero, además de la percepción que el sujeto tiene de la situación de estrés (percepción de control), habría que considerar la disponibilidad de recursos, habilidades, etc. de esa persona. La figura 2 ilustra la idea.

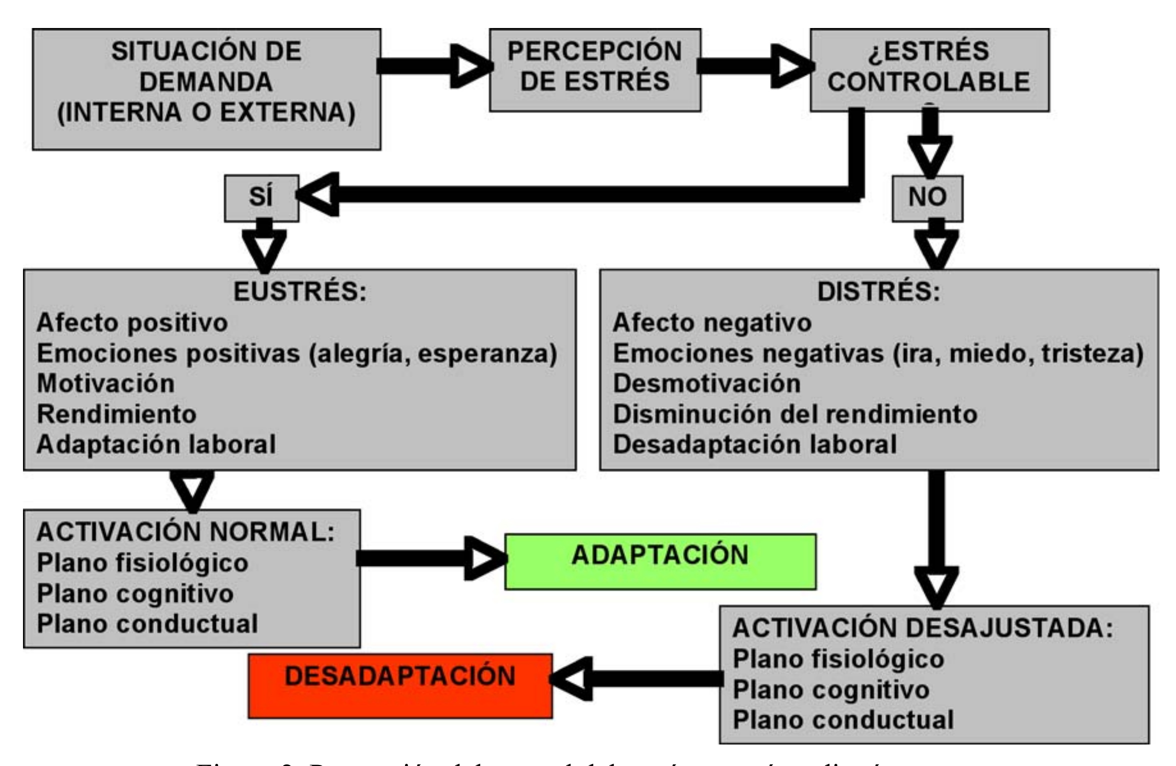


Figura 2. Percepción del control del estrés: eustrés y distrés

8.2.1. Respuesta fisiológica de estrés

Es relevante también estudiar y centrar ahora nuestra atención sobre la respuesta fisiológica de estrés como nexo entre el estrés, las emociones y el bienestar, lo cual se podrá ver, analizar y comprender de forma aplicada a través de la correspondiente práctica de laboratorio.

Por un lado, la teoría del estrés señala que la acumulación de situaciones estresantes puede terminar perturbando el equilibrio físico y psicológico, y que las estrategias para afrontarlo (*coping*) pueden actuar como parachoques de la amenaza aumentando la habilidad del individuo para reajustarse y reducir la probabilidad de desórdenes de tipo psicofisiológico (Omar, 1995). Y, por otro lado, dada esa influencia de los diferentes estresores sobre el organismo durante las últimas décadas se han incrementado significativamente las investigaciones centradas, precisamente, en el impacto del estrés sobre la salud y el bienestar; entre las cuales el estudio de los procesos de adaptación humana a las situaciones de estrés es un tema multidisciplinario de creciente relevancia (Perczek, Carver, Price y Pozo-Kaderman, 2000).

Así, en cuanto a la *respuesta fisiológica del estrés* –parte de la cual se medirá en la práctica– señalaremos los procesos fisiológicos más relevantes que se desencadenan en los individuos en situaciones estresantes. La respuesta al estrés conlleva una activación fisiológica y cognitiva estrechamente relacionadas.

En primer lugar, debemos destacar que la respuesta fisiológica tiene como objetivo último afrontar la situación estresante que la ha provocado. El corazón late más deprisa, llega más sangre y oxígeno a los músculos y al cerebro, los reflejos son más rápidos, etc., es decir, el organismo se prepara para la acción, para realizar una actuación que exige un *sobreesfuerzo* físico y mental, y así permitirle dar una respuesta adecuada a la demanda. En segundo lugar, hay que advertir de que, para alcanzar tal grado de activación, el cerebro secreta una serie de sustancias que actúan como mensajeros químicos o neurotransmisores, que se encargan de activar otros órganos corporales en cuestión de segundos, preparándolos para emitir una respuesta eficiente. Estas sustancias activadoras pueden ser secretadas por las terminaciones del sistema nervioso en el órgano directamente afectado por el neurotransmisor, o bien pueden haber sido liberadas por otras glándulas en el torrente sanguíneo para que afecten más ampliamente al organismo. En este segundo caso, las sustancias secretadas son hormonas, de acción más lenta como neurotransmisores. Entre los neutrotransmisores más estudiados se hallan los glucocorticoides y las catecolaminas: adrenalina y noradrenalina. Todas estas sustancias son sintetizadas en las cápsulas suprarrenales. Los glucocorticoides son secretados por las glándulas suprarrenales a través de la vía hormonal, mientras que las catecolaminas son liberadas a través de las terminaciones del sistema nervioso simpático.

Son todas estas respuestas fisiológicas que se producen en el organismo tras la percepción de un estímulo evaluado y valorado como amenazante o peligroso, las que a la larga según los parámetros de intensidad, frecuencia y duración pueden llegar a

causar daños y posibles disfunciones. A nivel cardiovascular, esa excesiva reactividad del sistema debida a intensas situaciones de estrés, muy frecuentes y/o muy duraderas provoca daños en las paredes endoteliales de las arterias con la consiguiente formación de placa de ateroma. Son estas placas ateromatosas la principal causa de muchos de los trastornos cardiovasculares, ya que, con el tiempo, lo que conllevan es la dificultad y obstrucción del paso de la sangre por las arterias afectadas, por lo que pueden ocasionar finalmente una angina de pecho o un infarto agudo de miocardio –si se habla de las arterias coronarias–. De aquí la vital importancia de conocer y controlar otros posibles factores de riesgo para las enfermedades cardiovasculares, además de los ya sabidos y estudiados factores clásicos, tales como factores de tipo psicosocial, entre los que se incluiría el proceso de estrés mismo.

8.2.1.1. Otros conceptos básicos en psicofisiología

En cuanto a los aspectos relativos a la metodología psicofisiológica, llegados a este punto, se ha de introducir otro concepto que se debe tomar siempre en consideración y registrar en cualquier medición psicofisiológica: la línea base (LB), que hace referencia a los valores previos del individuo en condiciones normales de reposo. Precisamente, a partir de esos valores iniciales o basales se pueden realizar las comparaciones y observaciones pertinentes, con el fin de analizar las respuestas y los cambios que se han producido en la señal registrada. Especial relevancia cobra en el caso de la dimensión o actividad fásica de la señal, ya que ésta se halla mediada por los niveles de actividad previos.

Al hilo de lo expuesto, acerca de los valores iniciales o basales, fue Wilder (1967) quien lo denominó y definió por primera vez como ley de los valores iniciales. Según esta ley, cuanto mayor sea el nivel preestimular, menor será la respuesta a esa estimulación; es decir, se predice una relación inversa entre el nivel de actividad preestimular y el grado de cambio provocado por el estímulo. Aunque también, se ha de considerar que esta ley no afecta de la misma manera a todos los individuos, a todas las respuestas ni a todos los niveles preestimulares.

Así pues, partiendo de los conceptos que ya conocemos de respuesta fásica, dimensión tónica y fásica, y ahora del concepto de línea base y ley de los valores iniciales, podemos abordar el último parámetro que mediremos en cuanto a la actividad cardiovascular: la reactividad. En términos generales, se puede decir que es una medida que refleja la *significación del cambio* en el valor de la respuesta, desde un periodo de reposo o LB hasta una situación de respuesta dada por la presencia de un estresor (Fernández-Abascal y Palmero, 1998).

El concepto más general de *reactividad* psicofisiológica haría referencia a los cambios que se producen en una variedad de parámetros psicofisiológicos en respuesta a los estímulos medioambientales (Smith, Allred, Morrison y Carlson, 1989), mientras que, el concepto de *reactividad cardiovascular* (RC) en particular, reflejaría un patrón referido a la magnitud y cambios en las respuestas cardiovasculares a un estresor (Andreassi, 1995). De forma más concreta, se puede definir como un cambio agudo y relativamente rápido en un parámetro cardiovascular provocado por la presentación de un estresor (Hugdahl, 1995).

Dentro de lo que es la RC también podemos hablar de la misma en un sentido amplio o más restrictivo. Por una parte, podemos referirnos a la RC en un sentido amplio atendiendo a la constante, continua y sostenida responsividad a la que se halla sometido el sistema cardiovascular, dada su función principal de proporcionar los nutrientes necesarios a los distintos tejidos del organismo, ya que, incesantes y continuas son también las diferentes demandas y necesidades a las que ha de responder (Palmero y cols., 2007). Y, por otra parte, en un sentido más restrictivo –el que proviene de la investigación psicofisiológica básica de laboratorio–, podemos referirnos a la RC en cuanto a esos cambios fisiológicos que, desde una línea base o fase de reposo, se producen como consecuencia de algún agente estresor o estímulo particular (Manuck, Kasprowicz, Monroe, Larkin y Kaplan, 1989). En este último sentido, otros autores (Turner, 1994) definen la RC en términos de su cómputo o cálculo como un cambio de medida, representado por el cambio en la actividad fisiológica entre un periodo de LB y un periodo de tarea.

Así pues, tomando la RC en ese sentido más restrictivo desde la investigación de laboratorio, la consideraremos como una medida de la dimensión fásica, referida a las diferentes respuestas del sistema cardiovascular. Esto es, nos reflejará un cambio en la actividad cardiovascular debido a la presentación de estímulos concretos y puntuales, en principio estresantes para el individuo, siempre teniendo como referencia unos niveles basales.

Respecto al procedimiento metodológico empleado para calcular la reactividad, son varias las posibilidades, aunque existen dos que son las que se han venido utilizando de forma sistemática en las investigaciones: la de los valores basales preestimulares y la de los valores basales de adaptación (Guerrero, 2008). En este punto, se ha de hablar nuevamente de la *ley de los niveles basales*, imprescindible para entender la significación de la reactividad cardiovascular, puesto que si la medida de la reactividad refleja el grado de cambio desde un periodo de reposo –o sin estrés– hasta una situación de respuesta provocada por efecto del estrés, o del estímulo que se utilice en la investigación, lo primordial sería encontrar la mejor forma de medir ese cambio para establecer la significación del mismo.

De forma más específica, la reactividad será el resultado de la resta entre dos valores, es decir, el resultado de restar a un valor postestimular (ej. el promedio de los 20 o 30 segundos inmediatamente siguientes a la presentación del estímulo, Palmero, Díez y Breva, 2001; Palmero y cols., 2002) –que sería la propia respuesta fásica–, otro valor preestimular, bien sea éste un valor inmediatamente anterior a la presentación de cada uno de los estímulos (ej. el promedio de los 10 segundos inmediatamente anteriores a la presentación del estímulo), bien sea un valor o nivel promedio de los últimos minutos de la fase de adaptación. El objetivo último será determinar cuál es la significación de la respuesta cardiovascular a cada uno de los estímulos y, con ello, establecer si en el individuo se va produciendo el proceso de habituación cardiovascular a medida que avanza la fase de tarea. Para averiguar la significación funcional real de esa respuesta cardiovascular, es necesario conocer y controlar el cambio operado en la variable que estudiamos; es necesario conocer y controlar los valores de relajación de ese individuo en ausencia de estímulos.

Veamos un ejemplo, si decimos: «la respuesta cardiovascular fásica de un individuo –promedio de los 20 segundos inmediatamente siguientes a la presentación de ese estímulo– fue de 110 latidos por minuto», poca información podemos aportar, más allá del valor testimonial que pueda suponer que 110 lpm es una alta frecuencia cardiaca. Sin embargo, si tomamos como punto de referencia basal un valor promedio, referido a un momento en el que el individuo no está siendo sometido a los efectos de cualquier estimulación, y comparamos este valor promedio con el promedio que obtiene el individuo en ese periodo de 20 segundos» inmediatamente siguientes a la presentación del estímulo, sí que obtendremos la significación real de esos 110 lpm, porque ahora sabemos si esa frecuencia cardíaca representa un incremento, un decremento o un sostenimiento de la frecuencia basal que hemos tomado como punto de referencia. Esto es, dependiendo de cuál sea la TC con la que comparamos la respuesta cardiovascular fásica, los 110 lpm posteriores adquieren una significación, u otra, o ninguna. Asumiendo que un estímulo produce un cambio en el funcionamiento psicofisiológico de un individuo, la reactividad nos permite esclarecer la naturaleza y significación de ese cambio (Palmero y cols., 2007).

Respecto a la consideración de la LB a partir de la fase de adaptación, se pueden seguir diferentes procedimientos tales como tomar los valores ante instrucciones de relajación, realizar tareas de mínimo esfuerzo y baja interferencia (como el visionado de un vídeo, leer el periódico, escuchar música relajante, etc.), o no realizar actividad alguna –periodo de inactividad. En la presente práctica, atendiendo a investigaciones anteriores, utilizaremos un periodo de inactividad, el individuo no realizará actividad alguna, simplemente seguirá las instrucciones de permanecer lo más tranquilo y relajado posible (ver anexo I). Al mismo tiempo, se habrán de tomar otros valores que son los que corresponden a la activación y respuesta concreta del organismo ante la presentación de los estímulos en la fase de tarea, es decir: la respuesta fásica.

Además de estos dos procedimientos clásicos para el *cálculo de la RC*, se ha propuesto uno *alternativo* debido esencialmente a la existencia de determinadas limitaciones o sesgos que se pueden dar en aquellos (Guerrero, 2008). A saber: respecto al procedimiento que considera el promedio de unos segundos inmediatamente anteriores a la presentación del estímulo (10 segundos), tiene que ver con lo dudoso que es el hecho de considerar tal promedio de 10 segundos como una actividad de reposo para ser comparada con la respuesta fásica cardiovascular específica a cada estímulo y, con ello, hallar la RC. Es dudoso o cuestionable este periodo de 10 segundos, no por su duración, que es muy breve, sino por la especial ubicación dentro de la fase de tarea. En efecto, el individuo se encuentra inmerso en una situación de estrés, resolviendo problemas, respondiendo a las preguntas, en definitiva, enfrentándose a una situación de tarea que requiere unas determinadas demandas. Y, aunque en ese preciso momento no se haya presentado aún el estímulo en cuestión, el organismo del sujeto experimental sí que se encuentra en un estado de activación importante. Posiblemente ese «estado de reposo» previo a la presentación de un estímulo concreto se halle artificialmente incrementado como consecuencia del estímulo anterior, y por hallarse en el tiempo mismo que conforma la fase de tarea o activación propiamente dicha, que es, a todas luces, una

especie de periodo global estresante. Y respecto al procedimiento que considera el promedio de los últimos minutos de la fase de adaptación previa a la fase de tarea, tiene que ver con lo cuestionable que es el hecho de defender que un individuo que se encuentra en una situación inminentemente previa a la realización de una tarea, o al enfrentamiento a una situación de estrés en general, se halle realmente en un estado de reposo. En esos momentos, evidentemente, el organismo ya está activado ante la prueba que ha de llevar a cabo en pocos minutos. De hecho, en ocasiones se ha propuesto que este tipo de situaciones son especialmente válidas para considerar y medir lo que se denomina «ansiedad de anticipación». También, desde un punto de vista psicofisiológico, se produce un notable incremento en los niveles de activación, incremento, por otra parte, consistente con la situación característica de la ansiedad anticipatoria, y, posiblemente esos niveles también se hallen artificialmente incrementados por tal situación. En suma, los niveles artificialmente incrementados, derivados de uno u otro procedimiento, están sesgando los resultados obtenidos a la hora de calcular la reactividad cardiovascular.

Por ambos motivos, consideramos imprescindible tomar como punto de referencia un parámetro que no se encuentre sometido a tantas conjeturas y dudas como los que habitualmente se han venido utilizando, con el fin de establecer la naturaleza y magnitud del cambio, la significación que posee la respuesta cardiovascular, es decir, la reactividad cardiovascular. Así, el otro procedimiento que proponemos para calcularla consistiría en restarle a la respuesta fásica un valor de LB obtenido a partir del promedio de los últimos minutos, pero, en este caso de la fase de recuperación. Esta fase, siguiente a la fase de tarea, supone un periodo en el que el individuo ya ha finalizado la actividad a la que debía enfrentarse durante dicha fase de tarea, es decir, ya ha concluido el enfrentamiento a la situación de estrés. Intuitivamente, estimamos que parece más probable que a lo largo de la fase de recuperación se vaya produciendo un progresivo ajuste y acercamiento a los valores habituales en reposo, es decir, a los valores que caracterizan el funcionamiento psicofisiológico real de ese individuo en las situaciones sin estrés.

8.2.1.2. Sistema cardiovascular

El principal objetivo del sistema cardiovascular (corazón, sangre y vasos sanguíneos), junto con el cardio-respiratorio, es el de proporcionar los nutrientes y oxígeno (O_2) necesarios a los diferentes tejidos del organismo, al tiempo que se encarga de recoger los productos de desecho y el dióxido de carbono (CO_2). Para ello, funcionan de forma combinada el sistema cardiaco y el vascular (arterias, venas, capilares, vasos).

Este sistema se compone, por un lado, de los conductos necesarios para transportar la sangre por el organismo y, por otro lado, del corazón encargado de bombearla. El *corazón* está constituido por el músculo miocardio, que pesa unos 300 gramos en un adulto normal, y consta de dos aurículas en la parte superior y de dos ventrículos en la parte inferior. Entre las cámaras de la parte izquierda y las de la parte derecha, para su separación, se hallan los tabiques interauricular e interventricular respectivamente.

El proceso es el siguiente: las aurículas reciben la sangre proveniente de las venas y la envían a los ventrículos que son los que la expulsan a través de las arterias al sistema circulatorio. Más específicamente, la aurícula derecha recibe la sangre impura que procede de la circulación sistémica, pasando posteriormente al ventrículo derecho. Desde ese ventrículo, la sangre sale del corazón y se dirige hacia los pulmones a través de la arteria pulmonar. Desde los pulmones, la sangre ya purificada, retorna al corazón a través de la vena pulmonar y penetra en la aurícula izquierda. Desde esta aurícula, la sangre pasa al ventrículo izquierdo, desde el cual será eyectada a través de la arteria aorta, para dirigirse hacia los diversos órganos del cuerpo. Así, se puede decir que existen dos circuitos: el izquierdo y el derecho, que funcionan casi al unísono. Cuando las aurículas reciben la sangre, merced a la acción del reflejo barorreceptor, se permite el paso de la sangre hasta los correspondientes ventrículos a través de dos válvulas: la mitral (la izquierda, que es una válvula de doble membrana) y la tricúspide (la derecha, que es una válvula de triple membrana). Una vez allí, los ventrículos bombean la sangre hacia afuera a través de dos válvulas triples denominadas genéricamente semilunares o sigmoideas: la aórtica (la izquierda) y la pulmonar (la derecha). Como acabamos de comentar, la sangre bombeada desde los ventrículos se dirige hacia los pulmones o hacia los diferentes órganos del cuerpo, según salga del ventrículo derecho o del izquierdo (Palmero, 1993).

Por su parte, los *vasos sanguíneos* son los encargados de distribuir la sangre por todo el organismo a través de una amplia red de arterias, arteriolas, capilares, vénulas y venas. La sangre, fluido que circula por dichos vasos, está compuesta principalmente por agua, en un 90%, y por glóbulos rojos, blancos, plaquetas y varias sustancias, que varían en su proporción según un momento determinado u otro (hormonas, glucosa, aminoácidos, lipoproteínas, inmunoglobulinas, cationes y aniones). Además de las arterias, están las venas que son las encargadas de drenar el organismo y permiten que la sangre cargada de CO_2 regrese al corazón, donde se inicia el proceso de oxigenación y purificación.

Este sistema depende tanto de mecanismos intrínsecos como extrínsecos. El principal mecanismo intrínseco es un sistema propio de generación de transmisión del impulso eléctrico, que provoca la contracción del miocardio (músculo cardíaco); mientras que, entre los mecanismos extrínsecos, destacan los relacionados con las dos ramas del SNA. Resumidamente podemos decir que la actividad cardiaca depende directamente de las ramas simpática y parasimpática del SNA; así pues, cualquier cambio en la actividad cardiaca puede deberse, bien a un incremento en una de las ramas del SNA, bien a una disminución en la actividad de la otra, bien a la acción combinada de ambas. Por un lado, la *rama simpática* es excitadora en relación a la TC y a la contractilidad del corazón, y se traduce en un aumento de la PS y de la TC. Actúa sobre el corazón a través de las terminaciones nerviosas adrenérgicas, mediante la consiguiente liberación de NE y E producidas por la médula adrenal. Y, por otro lado, la *rama parasimpática* es inhibidora con respecto a ambos parámetros de ejecución miocardial, y así se produce el efecto contrario, es decir, un decremento en la PS y en la TC. Ejerce su efecto vía terminaciones colinérgicas del nervio vago, a través de la acetilcolina, con un control central de esta actividad desde la médula espinal, el hipotálamo, el cerebelo y la amígdala (Andreassi, 1980).

8.2.1.3. Parámetros cardiovasculares: TC, PSS y PSD

Tasa cardíaca (TC)

Refleja la frecuencia de las contracciones del corazón, es decir, el número de latidos por minuto (lpm). Como se comentó, la TC es una de las medidas más utilizadas y frecuentes en el registro de la actividad cardiovascular. La TC media se sitúa alrededor de 70 lpm (Astrand y Rodahl, 1970). En jóvenes adultos, oscila entre 40 y 80 lpm en condiciones basales, condiciones en las cuales se produce un predominio vagal –donde son mínimas las influencias simpáticas– (Andreassi, 1980). Por su parte, cuando los niveles de ejercicio o activación aumentan considerablemente, se produce un importante incremento de la TC, producido por un predominio funcional del sistema simpático. En cualquiera de los casos, en adultos en condiciones de reposo se consideran valores normales entre 60 – 100 lpm, hablando de bradicardia cuando es menor de 60 y de taquicardia cuando es mayor de 100; y, más específicamente, según sexos: 70 lpm para hombres y 76 lpm para mujeres.

Está controlada por las fluctuaciones hormonales y del sistema nervioso autónomo (SNA), así, aumentos en la actividad vagal la disminuyen y aumentos en la actividad simpática la aumentan.

En la siguiente tabla 1 se presentan los valores de referencia de la TC según sexo y edad (en http://www.i-natacion.com/articulos/fisiologia/frec_card.html).

Tasa cardíaca en reposo				
Hombres				
Edad	Mal	Normal	Bien	Excelente
20-29	86+	70-84	62-68	60 o menos
30-39	86+	72-84	64-70	62 o menos
40-49	90+	74-88	66-72	64 o menos
50+	90+	76-88	68-74	66 o menos
Mujeres				
20-29	96+	78-94	72-76	70 o menos
30-39	98+	80-96	72-78	70 o menos
40-49	100+	80-98	74-78	72 o menos
50+	104+	84-102	76-82	74 o menos

Tabla 1. Valores de la TC (lpm) según sexo y edad

Presión sanguínea (PS)

Refleja la fuerza que ejerce la sangre sobre las paredes de las arterias a medida que el corazón bombea sangre a través del cuerpo. Su unidad de medida son miligramos de mercurio (mmHg). Y es la base para mantener un movimiento estable de la sangre desde el corazón a través del organismo, y de regreso al corazón.

Está determinada por la fuerza y el volumen de sangre bombeada, así como por el tamaño y la flexibilidad de las arterias. Es decir, esta fuerza es el resultado de la interacción entre la actividad del corazón y la vasculatura o, más concretamente, de la cantidad de sangre que sale del corazón y de la resistencia que ofrecen los vasos sanguíneos periféricos a su paso; por ello, clásicamente se ha considerado que la PS es el resultado o producto de dos factores: la salida cardiaca y la resistencia periférica.

Por otro lado, se ha de señalar que es la principal medida hemodinámica de la actividad cardiovascular, y una de las medidas fisiológicas más frecuentes e importantes por constituir un factor fisiológico esencial en los principales procesos de adaptación metabólica y funcional del organismo frente a las demandas internas y externas (nutrición, respiración, movimiento, defensa y alimentación celular en general).

Cambia continuamente dependiendo de la actividad, la temperatura, la dieta, el estado emocional, la postura, el estado físico y los medicamentos que se administren.

La PS varía con cada latido del corazón, y alcanza su punto máximo con la contracción ventricular (sístole) y su valor mínimo en el momento de la relajación cardíaca y entrada de sangre en los ventrículos (diástole). Por ello, se suele hacer referencia a ambos valores como la presión máxima –que correspondería a la sistólica (PSS)–, ejercida cuando el corazón se contrae y expulsa la sangre, y como la presión mínima –que correspondería a la diastólica (PSD)–, la cual ocurre entre latido y latido, o sea, cuando el corazón se halla en reposo, entre contracciones.

En condiciones de reposo, con adultos, se consideran valores normales para la presión sistólica los comprendidos entre 100-140 mmHg (media de 120) y para la presión diastólica entre 60-90 mmHg (media de 80).

En la siguiente tabla 2 se muestran los valores de ambas presiones, sistólica y diastólica, clasificados según se consideran grados de normotensión o de hipertensión y, en este último caso, según el estadio en el que se halle.

CLASIFICACIÓN DE LA PRESIÓN ARTERIAL (EN ADULTOS):		
Categoría	**Presión sistólica [mm Hg]**	**Presión diastólica [mm Hg]**
Normal	< 130	< 85
Normal alto	130-139	85-89
Hipertensión		
Leve	140-159	90-99
Moderada	160-179	100-109
Severa	> 180	> 110

Tabla 2. Valores de la PS (mmHg): normotensión e Hipertensión (adaptada de Banegas, 2005)

8.3. Procedimiento

8.3.1. Proceso de estrés: caso práctico (aula)

A partir de aquí, múltiples han sido las definiciones utilizadas para referirse al estrés. Si consideramos el estrés como proceso que es y entendemos que lo esencial en dicho concepto se refiere a la presión, seguidamente presentamos una actividad que ayudará a entender cómo la consideración del estrés desde un punto de vista experimental, como proceso, queda más evidente. Veamos.

Vicente Mol Opeor, Ángeles Toyquem Esalgo y Ernesto Dolove Obien son tres abogados. Forman el equipo de letrados del Banco Mopueden S.A., importante emporio financiero de la ciudad.

El letrado Vicente se altera considerablemente cada vez que tiene que subir al estrado y defender a su entidad. Es consciente de sus limitaciones; sabe de su pobreza de recursos y habilidades; conoce el sabor de la derrota y sabe que lo pasa muy mal. Con suerte diversa en sus múltiples defensas, no se siente capaz de atender a todas las variables que configuran cada situación legal. Su rendimiento disminuye de manera apreciable; se produce un enlentecimiento cognitivo; su corazón emprende una alocada carrera, y sus glándulas sudoríparas desaguan de modo incontrolable; sus piernas parecen haber tomado vida propia y se siente incapaz de detenerlas.

La letrada Ángeles también se altera de forma importante cada vez que acude como abogada a un juicio. Sin embargo, se sabe competente, capaz y muy preparada. No ha tenido problemas en los múltiples y complejos casos que ha tenido que afrontar. Su preparación le permite controlar las diversas situaciones, y suele salir airosa de todas ellas. Por regla general, se crece en las situaciones de máxima demanda, y sus respuestas suelen ser las más apropiadas a dichas situaciones. Enfatiza las frases y expresiones que considera relevantes, detecta las expresiones de los miembros del jurado, se detiene cuando lo cree necesario y sus camisas terminan siempre inmaculadas.

El letrado Ernesto no se suele alterar cada vez que asiste a un juicio. Considera que este tipo de actividades es algo muy parecido a una diversión. Se lo pasa bien. Sabe que hay mucha gente pendiente de él, y cree que lo admiran. Sin embargo, en los últimos dos años (los mismos que hace que finalizó su licenciatura) no ha conseguido ganar un solo juicio. Se cree sumamente capaz y no percibe amenaza alguna; se ve perfectamente preparado para llevar a cabo su labor, y no contempla la posibilidad de perder. Lo bien cierto es que sus oponentes letrados celebran con júbilo el hecho de que sea él quien defienda a la entidad bancaria.

A partir de este caso que exponemos, el alumno tiene que responder de manera razonada a cada una de las siguientes cuestiones:

A) ¿Quién de los distintos personajes del caso experimenta estrés?
B) Si alguno de los personajes experimenta estrés, ¿de qué tipo de estrés se trata?
C) ¿Cuál es la variable fundamental para decidir que existe estrés?
D) ¿Cuál es la variable fundamental para decidir si el estrés es positivo o negativo?

8.3.2. Respuesta psicofisiológica al estrés (laboratorio): situación de estrés ficticio

En esta parte de laboratorio, concretamente, se analizarán los efectos del estrés sobre la respuesta fisiológica de los individuos cuando se enfrentan a una tarea de tipo cognitivo. Y, puesto que la situación o tarea estresante diseñada se adaptará al ámbito del laboratorio –que es donde se realizará la práctica–, estaremos hablando más específicamente de estrés ficticio.

Se pretende que el alumnado analice e interprete los resultados que se obtengan a partir del registro de la actividad cardiovascular (TC) tanto en la situación de estrés (fase de tarea) como en las otras dos fases que también forman parte de la sesión experimental (adaptación y recuperación). Asimismo, se ampliará y profundizará en el contenido teórico, esencialmente en cuanto al concepto de *reactividad cardiovascular* se refiere, su significado, formas de cálculo y medición así como su interpretación. También se retomará, brevemente, el concepto de *estrés* –el cual ya se habrá expuesto en la parte teórica de la asignatura–, su definición, principales características y algunos ejemplos y tareas de estrés utilizados en el ámbito de la investigación en el laboratorio.

La duración de la práctica será de cuatro horas: tres para la ejecución de la misma y una para el análisis de los resultados obtenidos.

Así pues, y teniendo en cuenta el triple sistema de respuesta expuesto en la fundamentación teórica, en la presente práctica nos centraremos en la respuesta fisiológica, y más concretamente, en la respuesta psicofisiológica ante una situación de estrés ficticio.

Para ello, se registrará y analizará la respuesta psicofisiológica del sistema cardiovascular, en este caso a partir de la TC, mediante la manipulación psicológica de una serie de estímulos. Éstos consistirán en operaciones aritméticas confeccionadas al efecto, los cuales conformarán la fase de tarea.

El objetivo general de la práctica es la adquisición del conocimiento necesario acerca del proceso de estrés y de sus repercusiones sobre la salud cardiovascular, con el fin de llevar a cabo el posterior registro y análisis de la TC en una situación de estrés ficticio.

Entre los objetivos específicos que se persiguen destacamos: el aprendizaje del manejo de uno de los sistemas de registro de los índices psicofisiológicos (Biopac MP150), el análisis e interpretación de los datos obtenidos, así como el estudio de la incidencia del estrés sobre la salud cardiovascular –a partir de los perfiles resultantes.

A continuación detallamos estos objetivos:

1. Adquirir conocimiento teórico sobre el estrés y su repercusión en el funcionamiento del sistema cardiovascular.
   1.1. Definiciones: estrés, respuesta fisiológica al estrés, variables cardiovasculares (valores mínimos, máximos, unidades de medida, etc.).
   1.2. Repercusiones en la actividad cardiovascular (perfiles de respuesta).
2. Proporcionar a los estudiantes un dominio práctico mediante el manejo de instrumental típico utilizado para medir las variables correspondientes al sistema de respuesta cardiovascular, cuáles son sus funciones y su utilización.
   2.1. En cuanto al procedimiento: registro de variables cardiovasculares (TC) mediante el sistema Biopac MP150 junto con el correspondiente programa Acqknowledge v3.8.1.
3. Aplicaciones.

Respecto al *material*, se trabajará con los instrumentos que a continuación se detallan. Por un lado, con el sistema de registro fisiológico Biopac MP150 junto con los módulos propios para la medición de las variables de TC y PS de forma continua, y el correspondiente software; y por otro lado, se utilizará y enseñará a manejar el esfigmomanómetro como otro sistema para el registro de la PS, pero en este caso de forma puntual. Todo ello se manipulará directamente en el laboratorio.

En este caso, también el profesorado facilitará todo el material necesario para llevar a cabo la práctica, o bien dará instrucciones para su confección cuando proceda (tarea de estrés ficticio).

En cuanto al *procedimiento* en esta parte será el siguiente.

Lo/as alumno/as se organizarán en grupos de 4 o 5 personas quienes realizarán las siguientes actividades:

1. Aprendizaje del manejo del instrumental (Biopac MP150 junto con el programa Acqknowledge 3.8.1).
2. Colocación de los sensores (captación de la señal). Explicación: canales, medidas, etc.
3. Medición de la PSS y PSD puntual: esfigmomanómetro.
4. Confección de los estímulos de la fase de tarea: diez operaciones aritméticas de dificultad moderada.
5. Diseño de la sesión experimental. Fases del experimento: Adaptación (4 min.), Tarea (8 min.) y Recuperación (4 min.).
6. Puesta en práctica del experimento. Registro continuo de la respuesta de TC obtenida en las tres fases práctica: dimensiónes tónica y fásica.
7. Establecimiento de la línea base: registro de la respuesta TC en situación de reposo. Según el procedimiento tradicional (últimos minutos de la fase de adaptación) y según el procedimiento alternativo (últimos minutos de la fase de recuperación).
8. Análisis del registro psicofisiológico durante las 3 fases (dimensión tónica). (Anexo I).

9. Cálculo y análisis de la reactividad de la TC (dimensión fásica) según los diferentes procedimientos expuestos: 20 segundos postestimulares - 10 segundos preestimulares, o respecto a la LB –bien de los últimos minutos de la fase de adaptación, bien de fase de recuperación–.
10. Interpretación de los resultados.
11. Perfiles de respuesta y salud cardiovascular.

8.4. Conclusiones

Según los resultados obtenidos, partiendo del registro psicofisiológico a lo largo de las tres fases experimentales, contaremos con una serie de resultados numéricos con los cuales se deberá trabajar para obtener el perfil de respuesta resultante. Asimismo, en esta práctica se hallarán los resultados correspondientes a las respuestas fásicas a los diferentes estímulos de la fase de tarea y se calcularán los correspondientes valores de reactividad a los mismos.

A partir de los resultados hallados se procederá a la discusión del perfil psicofisiológico obtenido, describiendo su significación funcional en relación a la salud cardiovascular. En este caso se realizará teniendo en cuenta la actividad cardiovascular tanto la dimensión tónica como la dimensión fásica. Con todo se alcanzarán y debatirán las conclusiones en grupo.

Anexo: *Estrés ficticio*

Instrucciones generales del experimento:

«El siguiente experimento consta de tres fases. Una primera fase en la que no se presentará ningún tipo de estimulación, simplemente ha de permanecer lo más tranquilo y cómodo posible, intentando no mover especialmente la mano donde tiene colocado el sensor. Una segunda fase de tarea, en la cual le irán apareciendo en la pantalla una serie de estímulos a los que ha de responder. Concretamente, la tarea consiste en la realización de una serie de operaciones aritméticas (sumas y restas), a las cuales ha de contestar –o no– en voz alta y clara, y puede hacerlo bien mientras el estímulo aún está en la pantalla (durante 30 segundos), bien durante los siguientes 30 segundos en los que ya no está presente –hasta que aparezca el siguiente estímulo. Es decir: tiene un minuto completo para poder responder a cada una de las operaciones. Finalmente, hay una tercera fase de recuperación, en la que tampoco se presentará ningún tipo de estimulación, simplemente ha de permanecer como en la primera fase: cómodo, tranquilo e intentando moverse lo menos posible, hasta que le avise el experimentador de la finalización de la sesión experimental.»

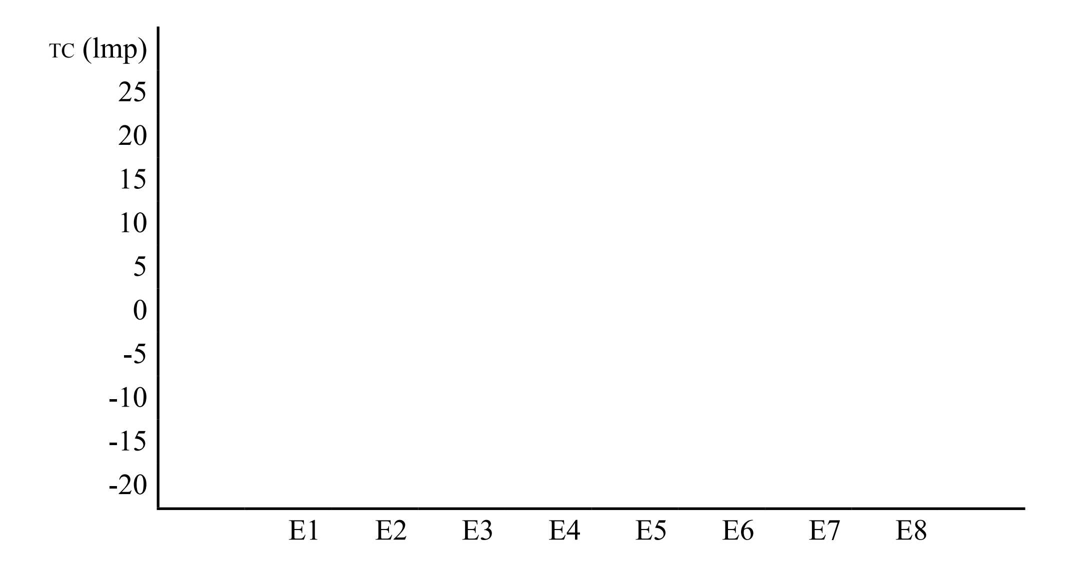
Estímulos de la fase se tarea:

Estímulos estresores: operaciones aritméticas
19 + 13 - 25
11 - 24 + 16
22 + 13 - 28
17 + 14 - 25
29 + 23 - 52
31 - 13 - 9
41 - 23 - 11
48 - 23 - 19
14 + 11 - 19
81 - 62 - 12

Ejemplo en pantalla:

19 + 13 - 25

Gráfica (dimensión fásica):



Plantilla resultados y *gráfica* (dimensión tónica):

Tiempo	10 s											
ADAPTACIÓN												
	10 s pre	10 s post	10 s post	10 s pre	10 s post	10 s post	10 s pre	10 s post	10 s post	10 s pre	10 s post	10 s post
TAREA												
	10 s pre	10 s post	10 s post	10 s pre	10 s post	10 s post	10 s pre	10 s post	10 s post	10 s pre	10 s post	10 s post
(pre 10 s - 20 s post)												
	10 s											
RECUPERACIÓN												
TC (lpm)												
150												
140												
130												
120												
100												
90												
80												
70												
60												
50												
		Habituación			Tarea			Recuperación				

Autoevaluación

a) Enumere algunas situaciones prototípicas que pueden producir estrés (exámenes, entrevistas, ejercicios de cálculo, etc.). Diferencia entre estrés real y ficticio.
b) Respuesta fásica. Definición y significado.
c) Respuesta tónica. Definición y significado.
d) ¿Qué es la línea base? ¿Cómo puede obtenerse a partir del registro de la señal a lo largo de una sesión experimental?
e) Reactividad cardiovascular: definición y significado; procedimientos para su cálculo.

Bibliografía

ANDREASSI, J. L. (1980): *Psychophysiology: Human Behavior and Physiological Response*, Oxford, University Press.
— (1995): *Psychophysiology: Human Behavior and Physiological Response* (3rd ed.), Hillsdale, NJ, Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
ASTRAND, P.O. y RODAHL, K. (1970): *Text Book of Work Physiology*, McGraw Hill Book Company, New York.
FERNÁNDEZ-ABASCAL, E. G. (1997): Estilos y Estrategias de Afrontamiento. En E. G. Fernández-Abascal, F. Palmero, M. Chóliz y F. Martínez (Eds.): *Cuaderno de Prácticas de Motivación y Emoción*, Madrid, Pirámide.
FERNÁNDEZ-ABASCAL, E. G. y PALMERO, F. (1998): Reactividad cardiovascular, principios y características. *Ansiedad y Estrés*, 4 (2-3). 195-206.
HUGDAHL, K. (1995): *Psychophysiology: The Mind-body Perspective*, Harvard University Press, Cambridge, MA.
LANG, P. J. (1968): Fear Reduction and Fear Behavior: Problems in Treating a Construct. En J. M. Shleien (Ed.): *Research in Psychotherapy*, *III*,Washington, American Psychological Association.
MANUCK, S. B., KASPROWICZ, A. L., MONROE, S. M., LARKIN, K. T. y KAPLAN, J. R. (1989): Psychophysiologic Reactivity as a Dimension of Individual Differences. En N. Schneiderman, S. M. Weiss y P.G. Kaufmann (Eds.): *Handbook of Research Methods in Cardiovascular Behavioral Medicine*, Nueva York, Plenum.
PALMERO, F. (1993): *Psicología de la motivación. Técnicas de investigación. I: Procedimientos biológicos*, Promolibro, Valencia.
PALMERO, F., DÍEZ, J. L. y BREVA, A. (2001): Type a Behavior Pattern Today: Relevance of the Jas-S Factor to Predict Heart Rate Reactivity, *Behavioral Medicine*, 27(1), 28-36.
SELYE, H. (1936): The Stress Concept: Past, Present And Future. En Cooper, C.L., *Stress Research: Issues for the Eighties*, Chichester, Ed. John Wiley & Sons, 1986.
SMITH, T. W.; ALLRED, K. D.; MORRISON, C. A. y CARLSON, S. D. (1989): Cardiovascular Reactivity and Interpersonal Influence: Active Coping in a Social Context. *Journal of Personality and Social Psychology, 56,* 209-218.
TURNER, J. R. (1994): *Cardiovascular Reactivity and Stress: Patterns of Physiological Response*, Plenum Press, New York and London.
WILDER, J. (1967): *Stimulus and response. The law of initial values,* Bristol, CT: John Wright.

Anexo: *Fundamentación teórica: sobre la metodología psicofisiológica en motivación y emoción*

Antes de dar paso a las prácticas de laboratorio, centradas básicamente en las técnicas de registro psicofisiológicas en el ámbito del estrés, la ansiedad y las emociones, abordaremos los fundamentos teóricos acerca de los aspectos psicofisiológicos más relevantes en dicho ámbito. El objetivo principal que se pretende con esta primera aproximación al tema es adquirir el conocimiento previo necesario y el asentamiento de las bases teóricas acerca de la experimentación en el ámbito de la psicofisiología de las emociones, con el fin último de poder realizar y comprender el resto de las prácticas.

Según la Real Academia Española, la Psicofisiología es la disciplina que estudia las relaciones entre los procesos de los sistemas nervioso, muscular y endocrino y las actividades mentales y el comportamiento. Ha experimentado un considerable auge en los últimos años, sobre todo gracias a los avances en las nuevas tecnologías e instrumental para el registro y análisis de las variables psicofisiológicas. En términos generales, se puede definir la Psicofisiología como la parte de la Psicología que investiga los cambios en la actividad de los distintos sistemas fisiológicos causados por la actividad psicológica (Turner, 1994). Una definición más minuciosa es la propuesta por Andreassi (1989), quien se refiere al «estudio de las relaciones entre las manipulaciones psicológicas y las respuestas fisiológicas resultantes, medidas en el organismo vivo, con el fin de promover la comprensión de las relaciones entre procesos corporales y mentales».

Dentro de esta disciplina nos centraremos en la psicofisiología de las emociones, es decir, en el estudio de las respuestas psicofisiológicas de los individuos teniendo en cuenta diversas variables emocionales. Y, más específicamente, entre los sistemas fisiológicos focalizaremos nuestra atención en las respuestas del sistema cardiovascular, medidas a través de la tasa cardiaca, la presión sanguínea diastólica y la presión sanguínea sistólica. Éstos son tres de los índices más utilizados en este tipo de investigaciones (Palmero y Fernández-Abascal, 1999; Palmero, Breva y Landeta, 2002; Guerrero y Palmero, 2008), por motivos tales como su fácil acceso y medición, su estabilidad temporal y/o por el hecho de constituir una medida objetiva de la emoción (Canon, 1929).

Partiendo de estas nociones generales, como psicólogos y expertos en la conducta humana hemos de conocer las manifestaciones de las respuestas de los individuos. Desde un punto de vista descriptivo, se suele distinguir en el comportamiento un triple sistema de respuesta. Concretamente, y en el marco de referencia de estas prácticas, esas manifestaciones se dan a tres niveles:

1. Electro-cortical: referente al funcionamiento cognitivo. Concretamente en las prácticas haría referencia a lo que nos está respondiendo el individuo –a partir del procesamiento cognitivo que le exige la tarea que se le plantea.

2. Fisiológico: referente al ajuste fisiológico. Aquí hemos de diferenciar entre respuesta fisiológica y respuesta psicofisiológica.
   – Respuesta fisiológica: es la que se produce en un organismo en condiciones normales, respuestas a acontecimientos de forma *natural*.
     * Por ejemplo, en las prácticas, sería la respuesta obtenida a partir de la medición de la tasa cardiaca en condiciones normales.
   – Respuesta psicofisiológica: es la manifestación fisiológica de un organismo cuando se manipula, psicológicamente, un estímulo. A partir de dicha manipulación psicológica se pretenede observar cuáles son los efectos fisiológicos que se producen en el organismo.
     * Por ejemplo, en las prácticas, sería la respuesta obtenida a partir de la medición de la tasa cardiaca cuando se le ha pedido a la persona que realice una operación aritmética.

3. Motor: referente a la conducta motora, observada.

Algunos conceptos básicos

A continuación se expondrán una serie de principios y conceptos básicos que deberemos tener siempre presentes a la hora de realizar cualquier estudio de este tipo, así como para poder comprender y llevar a término satisfactoriamente las siguientes prácticas acerca del registro de variables psicofisiológicas en situaciones de ansiedad y estrés en el laboratorio.

Los tres *parámetros* de medición son:

1. Frecuencia: ciclos por unidad de tiempo (c/s). En nuestro caso haría referencia al número de veces que se produce a lo largo del tiempo una determinada respuesta en el individuo (una emoción, la respuesta de estrés, etc.).

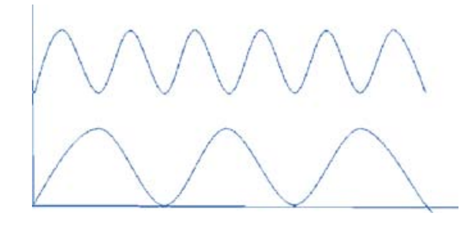


Figura 1. Representación de la frecuencia de dos respuestas

2. Intensidad: desplazamiento desde el pico más bajo hasta el más alto. En nuestro caso haría referencia a lo intensa que es la respuesta emocional experimentada por la persona.

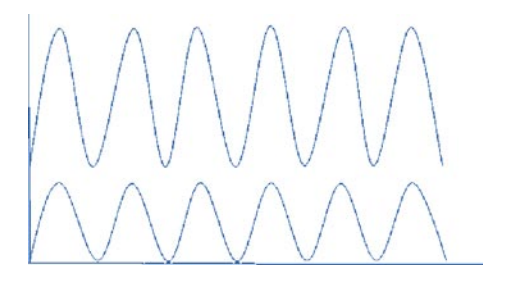


Figura 2. Representación de la intensidad de dos respuestas

3. Duración: referente a la duración de la respuesta que se ha dado ante un determinado estímulo (por principio homeostático posteriormente se producirá una recuperación hacia los niveles basales).

   En cuanto a la *manipulación de los estímulos* que presentamos, se puede hablar de dos *dimensiones* o tipos de actividad, que se diferencian precisamente por lo que significa el estímulo:

   1. Dimensión *Fásica*: hace referencia a las respuestas específicas provocadas por un estímulo desencadenante previo, conocido y controlado por el experimentador. Es decir, refleja los cambios producidos en los valores de una señal debidos a la presentación de ese estímulo conocido y controlado.

      Se relaciona con la implicación del individuo en la tarea en sí misma, qué le exige la tarea. Así, en un momento concreto se da una respuesta *concreta y breve* (en respuesta a la presentación de un estímulo), reflejando una medida o valor puntual.

   2. Dimensión *Tónica*: hace referencia a un nivel *absoluto* de una determinada señal, normalmente asociada a unas condiciones de medida que tienen un efecto más duradero en el tiempo. Así, la medición de la actividad tónica está determinada por el nivel promediado de la respuesta durante un determinado intervalo de tiempo, el cual comprende un periodo amplio del registro psicofisiológico. Así, en un momento concreto se da una respuesta *más duradera*, reflejando una medida o valor más prolongado.

   Para hablar de los *perfiles* o patrones psicofisiológicos de respuesta resultantes del registro de la señal, hemos de exponer previamente el diseño de una sesión experimental. Para ello a continuación mostraremos las fases que, al menos, debe incluir cualquier sesión de registro de este tipo:

Fases: ADAPTACIÓN | TAREA | RECUPERACIÓN

1. Fase de *Adaptación*, o fase de reposo. Tiene como finalidad que el sujeto experimental se vaya acomodando o habituando a la situación experimental en sí misma; concretamente, que sus índices psicofisiológicos se vayan aproximando a sus niveles basales habituales, en condiciones normales, de reposo. Generalmente, a partir del promedio de los valores de esta fase, o bien del promedio de los últimos minutos de la misma, se establecen los valores que se tomarán como referencia de la *línea base*, para los eventuales análisis que se puedan llevar a cabo posteriormente (Guerrero, 2008). Su duración debe ser lo suficientemente larga para alcanzar dicho objetivo, al menos de unos diez minutos (Piferi, Kline, Younger y Lawler, 2000); incluso, algunos autores señalan que no debería ser menor de quince minutos (Hastrup, 1986), para asegurar la obtención de las medidas más bajas posibles.

   Respecto a los procedimientos utilizados para lograr el objetivo propuesto durante esta fase, son muchas y diversas las alternativas, aunque todos se centran en situaciones o tareas de inactividad o mínimo esfuerzo y baja interferencia, como, por ejemplo: dar instrucciones de relajación (Obrist, 1981), ver un video relajante (ej. «vanilla baseline», Jennings, Kamarck, Stewart, Eddy y Johnson, 1992), leer el periódico, escuchar música relajante, o, el que se suele utilizar con mayor frecuencia: no realizar actividad alguna –simplemente estar cómodamente sentado y lo más tranquilo posible. Entre todas ellas, la determinación del nivel basal utilizando una línea base de relajación parece ser la forma más adecuada para conseguir el cálculo más fiable de la reactividad, tal y como han apuntado algunos autores (Obrist, 1981), destacando su mayor fiabilidad frente a otros criterios de contraste a la hora de determinar el nivel de reactividad psicofisiológica de un individuo.

2. Fase de *Tarea*. Hace referencia a un periodo de tiempo en el que el individuo lleva a cabo aquellas actividades elegidas en el diseño experimental. Se pretende que, a través de la realización o implicación en alguna tarea, con connotaciones estresantes, la cual puede ser de muy diversa índole y puede exigir diferentes tipos de afrontamiento, se produzca una activación en el organismo y, así, se pueda medir y registrar la actividad y respuesta del sistema fisisológico en estudio –en las prácticas que aquí nos ocupan será el sistema cardiovascular.

   Respecto al concepto de *activación*, en nuestro caso concreto la activación cardiovascular, hace referencia a la liberación de energía por parte del sistema cardiovascular, con el fin de preparar al organismo para la acción manifiesta. El objetivo es observar y determinar cómo responden los diferentes parámetros del sistema del individuo ante situaciones de estrés, ante una determinada demanda o tarea.

   Respecto al tipo de *tareas* diseñadas deberían incluirse tanto situaciones de *afrontamiento pasivo* como, sobre todo, de *afrontamiento activo*. Entre todas las tareas experimentales que afectan a la TC y a la PS, la aritmética mental, el

videojuego y la evitación de shock eléctrico con estímulo pre-aviso son las que logran una mayor reactividad beta-adrenérgica y mejor diferencian entre individuos reactivos y no reactivos (Fernández-Abascal, Vallejo, Labrador, Calvo, Domínguez, y Roa, 1986; Obrist, 1985, entre otros) así como entre hipertensos y normotensos (Salgado y cols., 2000).

Dentro de la fase de tarea, hemos de retomar lo expuesto en cuanto a la medición de la respuesta según midamos su actividad tónica o fásica. A la hora de medir y analizar las respuestas de la TC o de la PS, como de cualquier otro parámetro psicofisiológico, se puede realizar a partir de una u otra dimensión. En este punto, es necesario establecer una matización. Así, por lo que respecta a la dimensión tónica, que en el caso de la TC, por ejemplo, haría referencia al promedio de latidos por unidad de tiempo, se puede estudiar en las tres fases: adaptación, tarea y recuperación, tomando como valor de la misma los promedios de la respuesta en cada una de las fases (consideradas cada una de ellas como periodos globales). Por otra parte, respecto a la dimensión fásica, referida a los cambios cardiacos, latido a latido, posteriores a la presentación de un estímulo determinado, sólo se puede llevar a cabo en esta fase de tarea, ya que es precisamente en la que se presenta la estimulación.

La duración de esta fase dependerá del tipo de parámetro que se debe registrar, así como del tipo de tarea empleada, si bien debería tener una duración mayor a los cinco minutos que habitualmente se han utilizado (Palmero y cols., 2002; Guerrero y Palmero, 2008). En cuanto a este último aspecto, son diversos los estudios en los que se apunta y resalta el hecho de ampliar temporalmente la situación de estrés o tarea experimental (Espinosa, Breva y Palmero, 1996; Palmero y cols., 2002), ya que puede ser considerado como un procedimiento metodológico que aporta mucha información en la investigación psicofisiológica básica.

3. Fase de recuperación. Se trata de un periodo esencial para poder estudiar cómo el organismo va regresando a sus niveles basales, previos a la fase estresante de tarea. Al igual que la fase de adaptación, la fase de recuperación supone un periodo de reposo, esto es, sin estimulación alguna y, también, debería abarcar un tiempo considerable para garantizar el estudio y análisis de forma fiable del tiempo que tarda el organismo en retornar a sus niveles basales previos –tras haber sido expuesto a una fase de tarea–. En algunos estudios sí que se ha incluido esta fase, pero con una duración no lo suficientemente larga.

   Desde un punto de vista neuroendocrino, ese periodo de recuperación es de suma importancia, ya que cuanto mayor sea el tiempo que se tarda en llegar al reposo, tanto más prolongada será la exposición del organismo a los efectos de los agentes liberados (catecolaminas y cortisol, fundamentalmente) como consecuencia de la situación de estrés (Palmero, Íñiguez, Guerrero, Carpi, Díez, y Diago, 2007). Por tanto, para que los parámetros psicofisiológicos registrados vayan ajustándose a sus niveles basales y pueda apreciarse

tal evolución, la duración de esta fase debería ser, al menos, de diez minutos. El hecho de establecer una fase de recuperación excesivamente corta, impide el conocimiento de la evolución real de los niveles de activación en las variables psicofisiológicas estudiadas. Desde un punto de vista metodológico, si se quiere conocer realmente cuánto tiempo tarda un individuo en recuperar sus valores basales, es preferible que la fase de recuperación sea más bien larga que corta, sin que ello suponga un tiempo excesivamente dilatado que llegue a exasperar al individuo (Guerrero, 2008).

Respecto a la recuperación como índice de la actividad cardiovascular tónica, refleja un nivel absoluto de dicha respuesta cardiovascular, determinado por el nivel promediado de la misma en un periodo amplio de registro. Y respecto a la recuperación en relación a una determinada respuesta fásica, como vimos, hace referencia al tiempo que tarda el organismo en volver a sus niveles basales, previos a la presentación del estímulo, a partir del pico de máxima amplitud de la respuesta dada en cuestión.

En este sentido, nosotros haremos referencia a la recuperación como una fase más dentro del diseño psicofisiológico experimental –dimensión tónica–, la cual siempre debe tenerse en cuenta e incluirse en este tipo de investigaciones, por su gran relevancia a la hora de estudiar las respuestas psicofisiológicas, especialmente en el registro de variables cardiovasculares, habida cuenta de la su implicación y repercusión sobre la salud de los individuos (Palmero y cols., 2007; Guerrero, 2008; Guerrero y Palmero, 2008).

Para poder obtener y observar posteriormente la evolución del perfil resultante durante toda la sesión experimental, se hallarán los promedios de cada una de las fases.

Relación: perfiles ▸ sustancias activadoras (catecolaminas: adrenalina y noradrenalina) ▸ ▸ tiempo tras respuesta (recuperación) ▸ trastornos / disfunción

Así pues, en su dimensión tónica, podemos hallar los perfiles a partir del valor promediado de los minutos que componen cada fase, con el fin último de poder estudiar su carácter adaptativo -o no- y su funcionalidad de cara a la salud cardiovascular.

Asimismo, se puede estudiar la actividad o dimensión fásica de la respuesta, esto es, durante la fase de tarea podemos utilizar estímulos fásicos y así poder calcular la reactividad. La *reactividad* hace referencia a la significación del cambio en la respuesta fásica dada por el individuo ante la presentación de un estímulo concreto. Este concepto, así como los diferentes procedimientos para su cálculo, se abordará amplia y detalladamente en la última práctica. También así, el concepto de línea base y la ley de los valores iniciales.

Una vez tenemos ya claras las fases del diseño experimental y conocemos cómo se obtiene el perfil psicofisiológico resultante, a continuación pasamos a describir cada uno de ellos.

Según la clásica propuesta de Kelsey (1993) se puede hablar de tres *patrones* de respuesta que configuran los tres *perfiles* correspondientes asociados a las diferentes formas de reacción ante los eventos estresantes:

1. *Habituación*:

En este patrón se refleja cómo ante una situación percibida como potencialmente amenazante o novedosa se produce un aumento de la reactividad cardiovascular, que tras un tiempo de exposición ante tal situación -y después de ese incremento inicial- se produce un fenómeno de habituación, durante el cual se aprecia una disminución progresiva de los valores iniciales. Este fenómeno se considera esencial en el proceso de adaptación y regulación de los seres humanos y de los animales inferiores (Frankenhaeuser, 1979, 1981), y pone de manifiesto la capacidad de autorregulación del organismo, es decir, supone que éste es capaz de activarse para enfrentarse a una situación potencialmente peligrosa o amenazante y, a su vez, es capaz de retornar a sus niveles basales una vez dicha situación ha desaparecido o se halla bajo control.

2. *Sensibilización*:

En este caso, ante un agente o estímulo estresor, el individuo responde con una elevada reactividad cardiovascular (fenómeno de sensibilización), similar al del patrón anterior aunque sin producirse habituación. Lo que se produce, en cambio, es un progresivo incremento de la reactividad a lo largo de la situación. Es decir, refleja una incapacidad del organismo para retornar a sus niveles basales, lo que resulta altamente perjudicial para el músculo cardiaco y la salud en general.

3. *Sostenimiento o Constante*:

En este tercer patrón se produce un incremento inicial, similar al de los otros dos patrones, pero ni se produce habituación ni sensibilización. Es decir, ese incremento inicial se mantiene constante a lo largo de la situación de estrés. Así, este patrón también resulta desadaptativo, puesto que no se da la conducta de preparación que es esencial en la adaptación al medio (Cannon, 1932) ni se tiene la capacidad para retornar a los niveles basales.

A partir de estos tres perfiles se observa que, solamente el primero es adaptativo, disminuyendo la reactividad cardiovascular cuando el individuo se enfrenta a eventos estresantes durante periodos prolongados de tiempo. Por un lado, el incremento inicial de la activación permite un mejor afrontamiento de la situación y, por otro lado, el posterior descenso –transcurrido un periodo de tiempo– es necesario para no dañar al organismo y mantener la homeostasis (Palmero, Breva y Espinosa, 1994; Palmero, Espinosa y Breva, 1995). Los otros dos patrones resultarían desadaptativos

y perjudiciales para la salud. No obstante, se ha de tener en cuenta que las consecuencias para la salud derivada de los diferentes patrones psicofisiológicos pueden variar ante distintas circunstancias. Así, el primer patrón, que en principio es el adaptativo, en determinadas circunstancias puede resultar perjudicial; incluso dentro de este patrón, unos se podrían considerar más adaptativos que otros. En este marco de referencia, se ha de hacer mención a la *recuperación fisiológica*, como se ha comentado, de gran relevancia para el mantenimiento de la homeostasis del organismo tras la exposición a situaciones potencialmente amenazantes o estresantes, siendo de suma importancia en el estudio de la reactividad cardiovascular la consideración de dicha fase (Abbott y Sutherland, 1990; Guerrero y Palmero, 2006; Hart y Jamieson, 1983; Houston, 1983; Kelsey, 1993; Palmero, 1992; Palmero y cols., 1993; Palmero, Breva y cols., 1994; Palmero, Espinosa y cols., 1995; Palmero y cols., 2002; Palmero y cols., 2007; Smith y Anderson, 1986; Svebak y cols., 1992). Así pues, desde este punto de vista, se ha de considerar que los individuos que necesitan mayor tiempo para recuperar sus niveles basales de activación presentan un mayor riesgo de enfermedad coronaria. Por ello, incluso entre los individuos que muestran un patrón adaptativo pueden darse patrones más o menos adaptativos según, precisamente, el periodo de tiempo que necesiten para conseguir la habituación. Así, cuanto mayor sea dicho periodo mayor será la activación a la que está sometido su sistema cardiovascular, con todas las consecuencias que ello conlleva (Palmero y cols., 2002).

En la siguiente figura 1 se pueden observar claramente estos tres tipos de perfiles, según la actividad registrada en cada una de las fases que comprendería la sesión de registro psicofisiológico.

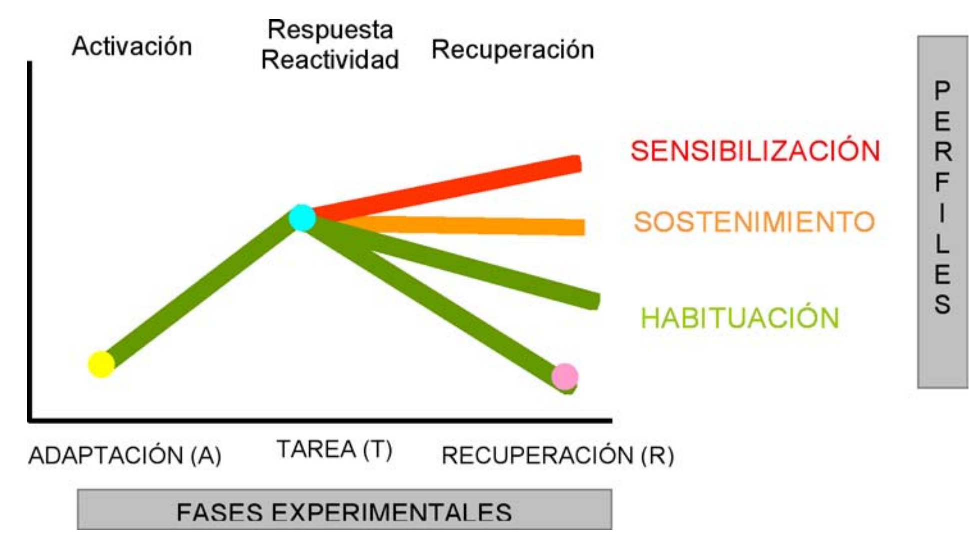


Figura 1. Perfiles psicofisiológicos, a partir de las tres fases experimentales (dimensión fásica)

Una vez explicada y comprendida a nivel teórico la fundamentación de la metodología psicofisiológica, el alumnado, bien de forma individual o en grupos reducidos, deberá ponerlo en común y debatirlo. Para ello, el alumnado responderá a las cuestiones que se les planteen tanto en este manual (véase autoevaluación) como todas aquellas suscitadas por los demás compañeros o profesorado. Así pues, a

partir de los planteamientos y explicaciones a nivel teórico y tras los resultados obtenidos en la práctica, se analizarán y discutirán conjuntamente con el fin último de alcanzar una clara comprensión de los mismos, y se resolverán todas las dudas o cuestiones que se puedan haber generado.

Autoevaluación

a) Describa los parámetros fundamentales que se han de tener en cuenta en el registro y las medidas de las variables psicofisiológicas.
b) Nombre y describa las fases que, al menos, deben incluirse a la hora de diseñar una sesión experimental y realizar el registro psicofisiológico en el laboratorio.
c) Explique la relación entre los tres principales tipos de perfiles psicofisiológicos que se pueden obtener y su relación con la salud/enfermedad.

Bibliografía

Abbott, J. y Sutherland, C. (1990): Cognitive, Cardiovascular and Haematological Responses of Type A and Type B Individuals Prior to and Following Examinations. En M. J. Strube (Ed.): *Type A Behavior,* Londres, Sage Publications.
Andreassi, J. L. (1989): *Psychophysiology: Human Behaviour and Physiological response* (2nd ed.), Hillsdale, New Jersey, Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
Cannon, W. B. (1929): Organisation for Physiological Homeostasis. *Physiological Reviews*, 9(3), 399-431.
Cannon, W. B. (1932): *The Wisdom of the Body*, New York, Norton.
Espinosa, M.; Breva, A. y Palmero, F. (1996): Modelos de reactividad y propensión a la enfermedad cardiovascular en sujetos Tipo A y Tipo B. En F. Palmero y A. Breva (Coords.): *Trastornos Cardiovasculares. Influencia de los Procesos Emocionales*, Valencia, Promolibro.
Fernández-Abascal, E. G.; Vallejo, M. A.; Labrador, F. J.; Calvo, F.; Domínguez, J. y Roa, A. (1986): Percepción del entorno y reactividad cardiovascular. *Análisis y Modificación de Conducta*, 12, 81-92.
Frankenhaeuser, M. (1979): Psychoneuroendocrine Approaches to the Study of Emotion as Related to Stress and Coping. En R. A. Dienstbier (Ed.): *Nebraska Symposium on Motivation*, Lincoln, University of Nebraska Press.
Frankenhaeuser, M. (1981): Coping with Stress and Work. *International Journal of Health Services*, 2, 491-510.
Guerrero, C. y Palmero, F. (2006): Percepción de control y respuestas cardiovasculares. *Internacional Journal of Health Psychology*, 6, 145-168.
Guerrero, C. y Palmero, F. (2008): Hostilidad defensiva y salud. Funcionamiento psicofisiológico cardiovascular. *Temas em Psicologia*, 16 (1), 9-33.
Hart, K. E. y Jamieson, J. L. (1983): Type A Behavior and Cardiovascular Recovery from a Psychosocial Stressor. *Journal of Human Stress*, 9, 18-24.
Hastrup, J. L. (1986): Duration of Initial Heart Rate Assessment in Psychophysiology: current practices and implications. *Psychophysiology*, 23, 15-17.

Houston, B. K. (1983): Physiological Responsibility and the Type A Behaviour Pattern. *Journal of Research in Personality*, 17, 22-39.

Jennings, J. R.; Kamarck, T.; Stewart, C.; Eddy, M. y Johnson, P. (1992): Alternate Cardiovascular Baseline Assessment Techniques: Vanilla or Resting Baseline. *Psychophysiology*, 29(6), 742-750.

Kelsey, R. M. (1993): Habituation of Cardiovascular Reactivity to Psychological stress: Evidence and Implications. En J. Blascovich y E. S. Katkin (Eds.): *Cardiovascular Reactivity to Psychological Stress and Disease*, Washington, D.C., American Psychological Association.

Obrist, P. A. (1981): *Cardiovascular Psychophysiology*, New York, Plenum Press.

Obrist, P. A. (1985): Beta-adrenergic Hyperresponsivity to Behavioural Challenges: a Possible Hypertensive Risk Factor. En J. F. Orlebeke, G. Mulder y L. P. J. van Doornen (Eds.): *The Psychophysiology of Cardiovascular Control*, New York, Plenum Press.

Palmero, F. (1992): Correlatos fisiológicos de una situación de motivación de logro (examen real) en sujetos Tipo A y Tipo B. *Análisis y Modificación de Conducta*, 18, 861-881.

Palmero, F.; Codina, V. y Rosel, J. (1993): Psychophysiological Activation, Reactivity and Recovery in Type A and Type B Scorers when in a Laboratory Stress Situation. *Psychological Reports*, *73*, 803-811.

Palmero, F.; Breva, A. y Espinosa, M. (1994): Efectos psicofisiológicos del estrés real y ficticio en sujetos Tipo A y sujetos Tipo B. *Anales de Psicología*, 10, 157-165.

Palmero, F.; Espinosa, M. y Breva, A. (1995): Psicología y salud coronaria: Historia de un trayecto emocional. *Ansiedad y Estrés*, 0, 37-55.

Palmero, F. y Fernández-Abascal, E. G. (1999): Estrés y reactividad cardiovascular. *Revista de Psicología Contemporánea*, 6(1), 36-43.

Palmero, F.; Breva, A. y Landeta, O. (2002): Hostilidad defensiva y reactividad cardiovascular en una situación de estrés real. *Ansiedad y Estrés*, 8(2-3), 115-142.

Palmero, F.; Íñiguez, C.; Guerrero, C.; Carpi, A.; Díez, J. L. y Diago, J. L. (2007): Hostilidad, psicofisiología y salud cardiovascular. *Avances de Psicología Latinoamérica. Colombia*, 25 (1), 22-43.

Piferi, R. L; Kline, K. A.; Younger, J. y Lawler, K. A. (2000): An Alternative Approach for Achieving Cardiovascular Baseline: Viewing an Aquatic Video. *International Journal of Psychophysiology*, 37, 207-217.

Smith, T. W. y Anderson, N. B. (1986): Models of Personality and Disease: An Interactional Approach to Type a Behaviour and Cardiovascular Risk. *Journal of Personality and Social Psychology*, 50, 1166-1173.

Svebak, S.; Knardahl, S.; Nordby, H. y Aakuaag, A. (1992): Components of Type A behavior Pattern as Predictors of Neuroendocrine and Cardiovascular Reactivity in Challenging Tasks. *Personality and Individual Differences*, 13, 733-744.

Turner, J. R. (1994): *Cardiovascular Reactivity and Stress: Patterns of Physiological Response*, Plenum Press, New York and London.